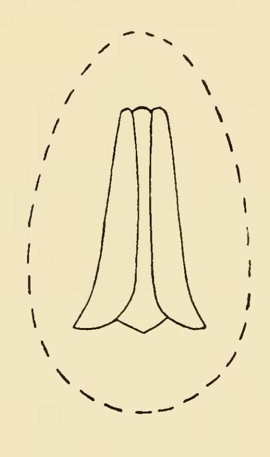
GAYANA

INSTITUTO CENTRAL
DE
BIOLOGIA



ZOOLOGIA 1972 *Nº 20*

DEMOSPONGIAE (PORIFERA) DE LA COSTA DE CHILE

por

RUTH DESQUEYROUX P.

UNIVERSIDAD DE CONCEPCION
Chile

"Los infinitos seres naturales no podrán perfectamente conocerse sino luego que los sabios del país hagan un especial estudio de ellos".

CLAUDIO GAY. Hist. de Chile, I : 14 (1848).

DEMOSPONGIAE (PORIFERA) DE LA COSTA DE CHILE

por

RUTH DESQUEYROUX P. *

ABSTRACT

The morphology and systematic relationship of 34 Demospongiae sponges from the Chilean coast are discussed and two new species are described.

INTRODUCCION

Desde el año 1958, personal del Instituto Central de Biología de la Universidad de Concepción, ha venido desarrollando actividades de recolección de material bentónico e investigación ecológica de la fauna marina a lo largo de la costa de Chile. Como resultado de ello se ha hecho evidente la necesidad de realizar monografías taxonómicas con objeto de efectuar la revisión de los grupos animales hasta ahora muy poco estudiadios en Chile, como es el caso del phylum Porifera que constituye el objeto del presente trabajo.

Esta publicación está destinada a las Demonspongiae, principalmente a Cornacuspongida, grupo que se encuentra más ampliamente representado en la colección en estudio. Incluye, además, algunos representantes de Tetra-

* Instituto Central de Biología. Departamento Biología Marina y Oceanografía.

xonida y Keratosa, a fin de dar una visión de conjunto; sin embargo, esto no se ha cumplido totalmente debido a lo escasamente representados que están estos dos últimos grupos en el material investigado. Es de esperar que en el futuro pueda realizarse una amplia recolección de material que seguramente aportará un aumento substancial de las especies de Porifera citadas para la zona en estudio.

La información disponible acerca de la composición y distribución de la fauna de espongiarios chilenos ha sido obtenida fundamentalmente del estudio de los Porifera del área antiboreal de Sud América y la Antártica, realizado principalmente por aquellas expediciones científicas que habiendo incluido estas áreas geográficas en sus derroteros, aportaron abundantes colecciones de esponjas. Entre ellas las más importantes son:

1.— "Challenger (1873-1876): expedición que alcanzó varios puntos de la costa chilena entre Valparaíso y Estrecho de Magallanes y algunas islas oceánicas e.g. J. Fernández. Los trabajos sobre Porífera pertenecientes a esta colección comprenden estudios acerca de Monaxonida, Tetraxonida, Hexactinellida y Keratosa.

2.— "Bélgica" (1897-1899): expedición antártica belga dedicada especialmente a la zona antártica, pero alcanzando también en lo que a este estudio se refiere, hasta el Estrecho de Magallanes. El material obtenido consistió en esponjas colectadas en baja mar en aguas magallánicas y antárticas colectadas entre 70º y 71º 18' S y entre 81º y 91º O. En el primer grupo se colectaron sólo cuatro especies pertenecientes a las clases Calcarea, Monaxonida y Keratosa. En el segundo se describieron 26 especies de Calcarea, Monaxonida, Tetraxonida, Hexactinellida y Keratosa. Este estudio es importante porque aportó los primeros datos acerca de la fauna de espongiarios antárticos.

3.— Expedición Antártica Francesa (1903-1905): extrajo material en el Sur del Estrecho de Gerlache, Bahía Flandres, Isla Wiencke e Isla Booth-Wandel. Comprende la descripción y distribución de 23 especies de espongiarios de estas áreas.

4.— Terra Nova (1910): divide el estudio de los Porifera recolectados en dos partes: Esponjas Antárticas y Esponjas Sub-Antárticas. La mayoría de los especímenes no Antárticos proviene de la parte Norte de Nueva Zelandia, salvo tres especies que fueron colectadas en Trinidad Sur, Este del Estrecho de Magallanes y Norte del Cabo de Hornos. Resulta evidente que este trabajo viene a implementar el conocimiento de la fauna de Porifera de Nueva Zelandia. La parte correspondiente a las esponjas antárticas señala tres áreas bien marcadas alrededor del Estrecho de Magallanes, Kerguelen e islas situadas al Sur de Nueva Zelandia; esta fauna, aunque semejante a la del resto de la región antártica, posee peculiaridades que ha hacen singular.

Como consecuencia de este estudio pudo decirse que la fauna antártica guarda relación estrecha con la fauna ártica, pues además de existir especies comunes a ambas regiones, la mayoría de los géneros está también representada en ambas áreas; aunque las especies que los representan no siempre son cercanas.

5.— "Discovery" (1925-1927): el estudio del material recolectado por el R. R. S. "Discovery" es de interés extraordinario pues incluye por primera vez zonas no exploradas en detalle (*e.g.* Costa de Africa Occidental, Tristan de Cunha). Sin embargo, su importancia en relación al presente trabajo se centra en el material que la expedición recolectó en Islas Georgia del Sur, Shetland del Sur, Islas Falkland y extremo sur de Sud América.

Este trabajo incluye además, gracias al gran volumen de material recolectado, cierta cantidad de datos referentes al desarrollo y períodos de reproducción de especies antárticas.

6.— Expediciones Antárticas Soviéticas: las numerosas expediciones soviéticas realizadas durante los últimos años han investigado exhaustivamente la región Antártica y áreas adyacentes. La mayor parte del material estudiado ha sido recolectado por el barco de investigación "OB" durante el período 1955-1958, haciendo posible una revisión y correlación de la fauna de esponjas de Antártica y Sub-Antártica.

A todas estas expediciones se agregan los trabajos de diversos autores. Breitfuss (1898) realizó el estudio de las esponjas Calcarea recolectadas a lo largo de la costa de Chile y Patagonia por el Dr. L. Plate. Un trabajo importante en este mismo sentido fue el realizado por Thiele (1905) al estudiar el material restante de la colección Plate. Este fue, posiblemente, el primer trabajo de envergadura sobre la fauna de esponjas chilenas.

Posteriormente es necesario mencionar el gran aporte de Burton 1930; 1940) al estudiar material de Porifera del área magallánica y costa de Chile. Este autor ha logrado establecer la similitud existente entre la fauna de espongiarios de las áreas antártica y sub-antártica y el área de nuestro estudio. Además, llevó a cabo una revisión substancial de la clasificación y nomenclatura vigente hasta ese momento para los Demospongia.

La clasificación del grupo seguida en este estudio es la propuesta por Hentschel (1923) y modificada por Koltun (1966).

AGRADECIMIENTOS

Deseo agradecer a las numerosas personas que me ayudaron en la realización de este trabajo. Especial mención merece el Profesor V. M. KOLTUN, de la Academia de Ciencias de la U.R.S.S., bajo cuyo patrocinio y guía realicé la mayor parte de esta investigación. Igualmente valiosa para

mí fue la ayuda del Dr. J. STUARDO quien me proporcionó sugerencias muy necesarias; del Dr. L. CHUECAS, a quien debo observaciones relacionadas con la corrección del manuscrito; de la señora T. A. TIOMKINA, quien realizó los dibujos de algunas de las especies descritas y del señor J. BUSTOS, quien transcribió los esquemas de espículas.

La colección de espongiarios en estudio fue reunida a través de varios años de trabajo, tanto para mí como para numerosas personas e instituciones, a las cuales sería imposible mencionar aquí en su totalidad, pero a las cuales agradezco su valiosa ayuda. Debo mencionar el gran aporte de material hecho por el Museo Nacional de Historia Natural, a través del profesor Sr. N. BAHAMONDE; por I.F.O.P. e indirectamente por la Armada de Chile mediante sus embarcaciones participantes en expediciones recolectoras.

METODOS

El material estudiado fue recolectado mediante buceo autónomo y rastras; fijado en alcohol 90% durante algún tiempo y posteriormente mantenido en alcohol 80%.

Fragmentos de las muestras sirvieron a la obtención de preparaciones permanentes de espículas, después de separadas del tejido ecto y coanosómico, mediante hervido lento con ácido nítrico concentrado, lavado con agua corriente, secado y montado en bálsamo del Canadá.

En cada ejemplar fue necesario medir 50 a 100 espículas. Posteriormente, la autora dibujó alguna de ellos con ayuda de cámara lúcida y los dibujos fueron luego trasladados al papel diamante. Los ejemplares interesantes por su forma corporal u otro carácter especial, fueron dibujados del natural.

Las diagnosis de especies estudiadas están basadas tanto en el material existente en la colección como en publicaciones citadas en la sinonimia restringida.

La distribución geográfica de las especies pone énfasis en las localidades chilenas extraidas tanto de los datos de la colección presente, como de citas de otros autores que se mencionan en cada caso. Se agrega una lista de las localidades chilenas con su ubicación geográfica precisa.

En el caso de especies con una amplia distribución geográfica, se indica siempre, en primer lugar, las localidades del Hemisferio Norte, luego las del Hemisferio Sur y, finalmente, las chilenas.

La bibliografía citada incluye sólo los trabajos que fueron consultados para aclarar la sinonimia restringida u otro problema expuesto en el trabajo.

UBICACION GEOGRAFICA DE LAS LOCALIDADES CHILENAS CITADAS

Almirantazgo	54° 20' S;	69° 35' O
Antofagasta	23° 39' S;	70° 25' O
Arica	18° 28' S;	70° 20' O
Calbuco	41° 46' S;	73° 08' O
Castro (Estero)	33° 06' S;	70° 17' O
Concepción (Bahia de)	36° 40' S;	73° 03' O
Concepción	36° 50' S;	73° 02' O
Coquimbo (Bahía)	29° 57' S;	71° 22' O
Corcovado (Golfo del)	43° 30' S;	73° 30' O
Corral	39° 52' S;	73° 25' O
Chiloé (Isla de)	43° 00' S;	74° 00' O
Espíritu Santo (Cabo del)	52° 58' S;	68° 36' O
Juan Fernández (Islas)	33° 42' S;	79° 00' O
Inglesa (Bahía)	27° 08' S;	70° 55' O
Iquique	20° 12' S;	70° 10' O
Inútil (Bahía)	53° 30' S;	69° 50' O
Lebu (Puerto de)	37° 37' S;	73° 41' O
Manzano (Caleta)	42° 01' S;	72° 39' O
Matanzas (Caleta)	36° 40' S;	72° 58' O
Mehuín (Rada de)	39° 26' S;	73° 15' O
Mocha (Isla)	38° 22' S;	73° 56' O
Osorno	40° 35' S;	73° 09' O
Puerto Montt	41° 28' S;	72° 56' O
Punta Arenas	53° 10' S;	70° 54' O
Putemún (Ensenada)	42° 30' S;	73° 45' O
Quebrada Honda (Caleta)	29° 37' S;	71° 20' O
Quiriquina (Isla)	36° 38' S;	73° 04' O
Montemar	32° 58' S;	71° 29' O
Ramuntcho	36° 45' S;	73° 11' O
Santa María (Caleta)	51° 21' S;	75° 00' O
Santa María (Isla de)	37° 02' S;	73° 32' O
Talcán (Isla)	42° 45' S;	72° 58' O
Tentén (Punta)	42° 29' S;	73° 45' O
Tumbes (Península de)	36° 40' S;	73° 07' O
Valdivia	39° 49' S;	73° 14' O
Valparaíso	33° 03' S;	71° 38' O

LISTA DE ESPECIES

DEMOSPONGIAE

ORDEN: TETRAXONIDA

1. FAMILIA PLAKINIDAE
   Plakina trilopha Schulze

2. FAMILIA TIMEIDAE
   Timea authia De Laubenfels

3. FAMILIA STELLETTIDAE
   Stelletta clarella De Laubenfels

4. FAMILIA SUBERITIDAE
   Suberites ruber Thiele
   Suberites puncturatus Thiele
   Pseudosuberites melanos De Laubenfels
   Pseudosuberites sulcatus Thiele
   Aaptos unispiculus (Carter)

5. FAMILIA SPIRASTRELLIDAE
   Clionopsis platei Thiele

ORDEN: CORNACUSPONGIDA

1. FAMILIA BIEMNIDAE
   Biemna chilensis Thiele
   Tylodesma vestibularis Wilson

2. FAMILIA IOPHONIDAE
   Iophon proximum (Ridley)
   Iophon radiatus Topsent

3. FAMILIA MYXILLIDAE
   Myxilla verrucosa Burton

4. FAMILIA TEDANIIDAE
   Tedania mucosa Thiele

5. FAMILIA CLATHRIIDAE

Clathria lipochela Burton
Clathria microxa n. sp.
Ophlitaspongia membranacea Thiele
Dictyociona discreta Thiele
Microciona basispinosa Burton

6. FAMILIA AXINELLIDAE

Axinella crinita Thiele
Pseudaxinella egregia (Ridley)
Higginsia papillosa Thiele

7. FAMILIA ESPERIOPSIDAE

Amphilectus fucorum (Esper)
Amphilectus rugosus (Thiele)

8. FAMILIA HALICHONDRIIDAE

Hymeniacidon fernandezi Thiele
Hymeniacidon rubiginosa Thiele
Hymeniacidon longistilus n. sp.

ORDEN: KERATOSA

1. FAMILIA SPONGIIDAE

Spongia cerebralis Thiele
Spongia magellanica Thiele
Hircinia clavata Thiele
Hircinia variabilis Schulze

2. FAMILIA DYSIDEIDAE

Dysidea chilensis (Thiele)
Euryspongia repens (Thiele)

SISTEMATICA

ORDEN: TETRAXONIDA

FAMILIA: PLAKINIDAE

GENERO: PLAKINA Schulze

Este género posee una sola especie citada para el Hemisferio Sur, *Plakina trilopha* Schulze, que ha sido hallada en la Antártica y en el Mediterráneo y que se cita aquí por primera vez para la costa del Pacífico de Sud América.

Plakina trilopha Schulze
(Figs. 1 - 7)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Plakina trilopha Schulze, 1800. Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien Z. W. Z., *34* : 422, lám. 20, figs. 8-11; Burton, 1929. Nat. Hist. Rep."Terra Nova' Exped. *6* (4) : 414; Bergquist, 1968. N. Z. Dep. Sci. industr. Res. Bull. *188*, (37) : 63, lám. 12 g.; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 12, lám. 1, figs. 10-15.

Plakina trilopha antarctica Lendenfeld, 1907. Deutsche Südpolar-Expedition 1901-1903, *9,* Zoologie (5) : 333, lám. 25, figs. 1-29.

Plakina trilopha mediterranea Lendenfeld, 1907. Id. loc. cit. : 333

MATERIAL ESTUDIADO.

Dos ejemplares completos, Nº S-19, sobre un trozo de roca, zona intermareal, Antofagasta.

DIAGNOSIS.

Esponja siempre incrustante y de pequeño tamaño, muy aplanada y delgada, alcanza como máximo alrededor de 3.5 cm de diámetro y 1.3-1.5 mm de grosor. Superficie lisa y granular, con poros y ósculos visibles. Coloración café a blanco amarillenta, rojiza en alcohol. Esqueleto formado por una masa compacta de caltrops y microxeas.

Espículas; macroscleras; microxeas (anfioxas, rabdos tri y tetractinales) de extremos agudos y centrotiladas irregularmente, 0.053-0.072 mm de longitud y 0.005-0.008 mm de grosor; caltrops (triactinas, quelotropos) 0.042-0.058 mm de envergadura. Microscleras: tetrasteres (trilofotrienas, tetralofotrienas) 0.027-0.037 mm de envergadura.

LOCALIDADES CHILENAS.

Antofagasta.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Mar Mediterráneo; Antártica (Tierra de Guillermo; Tierra del Rey Jorge. Mar de Bellinghausen, Archipiélago de Palmer); Islas Georgia del Sur y costa de Chile (Antofagasta). Intermareal.

FAMILIA: TIMEIDAE

GENERO: TIMEA Gray

Este género, hasta el momento se conoce solamente por sus representantes incrustantes y se cita por primera vez para la costa del Pacífico de Sud América, con esta única especie.

Timea authia De Laubenfels

(Figs. 8 - 13)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Timea authia De Laubenfels, 1930. Stanford Univ. Bull., Ser. 5, 5 (98) : 26; 1932. Proc. U. S. Nat. Mus., *81*, art. 4 : 45, fig. 21.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-18, sobre un trozo de roca, zona intermareal, Antofagasta.

DIAGNOSIS.

Esponja incrustante, blanda, porosa y frágil. Superficie corporal lisa o finamente tuberculada y ligeramente setosa. Coloración blanco-amarillenta, en alcohol. Membrana dérmica semejante a película muy neta, no separable del cuerpo. Esqueleto principal formado por fibras y haces de monactinas.

Espículas; macroscleras: tilostilos 0.500-0.780 mm de longitud y 0.009-0.010 mm de grosor; estilos 0.200-0.800 mm de longitud y 0.004-0.010 mm de grosor. Microscleras: tilasteres 0.003-0.023 mm de diámetro, incluidos los rayos cuyo extremo se presenta en forma de tilotilote o estrongilote con pequeños dientecitos.

LOCALIDADES CHILENAS.

Antofagasta.

DISTRIBUCION GEGRAFICA.

Costa de California; costa de Chile (Antofagasta). Intermareal.

FAMILIA: STELLETTIDAE

GENERO: STELLETTA Schmidt.

Este género no ha sido citado anteriormente entre los representantes de la zona costera antiboreal y la única de sus especies en la colección estudiada, aparecía citada en la literatura sólo para la costa de California.

Stelletta clarella De Laubenfels
(Figs. 14-21)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Stelletta clarella De Laubenfels, 1930. Stanford Univ. Bull., Ser. 5, *5* (98) : 25; 1932. Proc. U. S. Nat. Mus., *81*, art. 4 : 29-31, fig. 11.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar masivo completo y un trozo, Nº S-75, de aproximadamente 5 cm de diámetro y 3 cm de altura; recolectado entre 50-95 m de profundidad, Golfo Corcovado.

DIAGNOSIS.

Cuerpo incrustante o masivo, de consistencia blanda o cartilaginosa. Coloración blanco-grisácea. Superficie corporal setosa y porosa, cubierta de pequeños cónulos. Posee corteza o ectosoma cartilaginoso bastante notorio, de hasta 2.5 mm de grosor. Endosoma fundamentalmente radiado y "marcado hacia el interior por columnas fasciculares de espículas" (De Laubenfels, 1932). Esqueleto principal de disposición radial, compuesto por oxas y anatrienas.

Espículas; macroscleras: oxas 1.050-3.000 mm de longitud y 0.020-0.050 mm de grosor; anatrienas con rabdos de hasta 1.000-2.000 mm de longitud y 0.009-0.010 mm de grosor; protrienas a plagiotrienas y dicotrienas con rabdos de hasta 2.500 mm de longitud y 0.015 mm de grosor. Microscleras: asteres (estrongilasteres) de hasta 0.015 mm de diámetro.

LOCALIDADES CHILENAS.

Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de California; costa de Chile (Golfo Corcovado); 0-95 m de profundidad.

FAMILIA: SUBERITIDAE

GENERO: SUBERITES Nardo

Este género está representado en Chile por dos especies: *Suberites puncturatus* Thiele y *Suberites ruber* Thiele, presentes en el material estudiado. Un análisis minucioso de los numerosos ejemplares examinados de estas especies y su comparación con individuos de *Suberites domuncula domuncula* Olivi y *Suberites domuncula ficus* Johnston, citados para el Hemisferio Norte y existentes en la colección del Museo de Zoología de la Academia de Ciencias de la U.R.S.S., en Leningrado, permiten establecer que no existen grandes diferencias entre las dos especies de Thiele y las sub-especies de Olivi y Johnston respectivamente; esto de acuerdo a la forma del cuerpo y disposición del esqueleto. Además algunos de nuestros ejemplares de *S. puncturatus* Thiele. se encuentran también implantados sobre conchas de moluscos gasteropodos y todos carecen de microscleras, caracteres que también son propios de *S. domuncula domuncula* Olivi.

Sería importante examinar en el futuro, algún material de regiones geográficas intermedias, para suplir la falta de datos al respecto y realizar un amplio análisis de las especies de este género representadas en Chile.

Suberites puncturatus Thiele
(Figs. 22-27, 129)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Suberites puncturatus Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 419, figs. 42 a-e.

MATERIAL ESTUDIADO:

Un ejemplar completo, Nº S-87, sobre molusco gasteropodo, asociado con *Pagurus* sp., Valparaíso, 190 m de profundidad.

Un ejemplar completo, Nº S-16, sobre concha de molusco gasteropodo, frente a la Isla Quiriquina, 15 m de profundidad.

Un ejemplar completo, Nº S-98, Matanza, 10 m de profundidad.

Un trozo, Nº S-126, de aproximadamente 6 cm de diámetro, frente a Isla Mocha, 128 m de profundidad.

Un trozo, Nº S-57, de aproximadamente 7 cm de diámetro, Golfo Corcovado, entre 50-95 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo masivo, redondeado o irregular, generalmente implantado sobre conchas de moluscos gasteropodos; superficie lisa o ligeramente setosa. Coloración grisácea a "beige" o amarilla, en alcohol; en vivo presenta color amarillo anaranjado, fuerte. Esqueleto en forma de red independiente y haces de espículas.

Espículas; macroscleras: tilostilos a estrongilos de diferentes dimensiones y formas 0.120-0.580 mm de longitud y 0.005-0.012 mm de grosor. Microscleras: ausentes.

LOCALIDADES CHILENAS.

Coquimbo, Thiele, 1905; Valparaíso; Isla Quiriquina (Concepción); Matanza (Curicó); Isla Mocha (Arauco); Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de Chile (Coquimbo a Chiloé); 10-190 m de profundidad.

Suberites ruber Thiele

(Figs. 28 - 34)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Suberites ruber Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6*: 418, figs. 31-41 a-d.

MATERIAL ESTUDIADO.

Seis ejemplares completos, Nº S-99, Isla Santa María, 6-8 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo irregular a redondeado, con lóbulos aplanados y torcidos que le dan aspecto de hongo, implantada directa y ampliamente sobre el sustrato arenoso. Superficie lisa, muy suave y aterciopelada al tacto. Consistencia elástica, blanda pero resistente. Coloración en alcohol, amarillo-"beige"; en vivo, amarillo-anaranjado.

Espículas: macroscleras: tilostilos a estilos rectos 0.210-0.516 mm de longitud y 0.013 mm de grosor. Microscleras: ausentes.

LOCALIDADES CHILENAS.

Seno Almirantazgo, Thiele, 1905; Isla Santa María (Arauco).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de Chile (Arauco a Magallanes); 6-8 m de profundidad.

GENERO: PSEUDOSUBERITES Topsent.

El presente género se encuentra representado en el área estudiada por tres especies: *P. melanos* De Laubenfels, *P. sulcatus* Thiele, *P. hyalina* (Ridley y Dendy), citado para la costa Occidental de Chile por Dickinson (1945). La primera de estas especies que antes se conocía sólo para la costa Occidental de América del Norte, aparece ahora ampliamente representada a lo largo de la costa de Chile.

Pseudosuberites melanos De Laubenfels
(Figs. 35-37, 130, 131)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Pseudosuberites melanos De Laubenfels, 1934. Smithson. Misc. Collns., *91* (17) : 9.

Pseudosuberites pseudos Dickinson, 1945. Allan Hancock Pacific Exped., *11* (1) : 38, lám. 70, fig. 140, lám. 71, figs. 141-142, lám. 72, fig. 143.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-12, de gran tamaño, Montemar, 25 m de profundidad.

Un ejemplar completo Nº S-101 de 10 cm de diámetro, Ramuntcho, 10 m de profundidad.

Cuatro ejemplares completos, Nº S-142, S-28 y S-131, Isla Quiriquina frente a Tumbes, 6 m de profundidad.

Un ejemplar completo Nº S-89, Isla Mocha, 12 m de profundidad.

Un ejemplar completo Nº S-55 de 30 cm de diámetro, Tentén Sur, 12 m de profundidad.

Cuatro ejemplares completos Nº S-13, S-66, S-133 y S-148 de Isla Talcán, 20 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo redondeado, generalmente grande. En estado seco de aspecto cartilaginoso, fuerte y liviana. Coloración café-amarillenta; superficie conulosa y cubierta de papillas con aspecto camerado que evidentemente corresponden a "ostia" cerrados. Posee una capa incrustante muy notoria, que forma una corteza de hasta 0.500 mm de grosor. Endosoma irregular, poco elástico, cartilaginoso, con aspecto de pan. Esqueleto principal en forma de red espicular difusa. Esqueleto dérmico formado por espículas de disposición tangencial con respecto a la superficie del cuerpo.

Espículas; macroscleras: subtilostilos a estilos lisos de dos tamaños, 0.200-0.250 mm de longitud y 0.006-0.008 mm de grosor y de 0.260-0.340 mm de longitud y 0.013-0.018 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Montemar (Valparaíso); Ramuntcho (Concepción); Isla Quiriquina (Concepción; Isla Mocha (Arauco); Tentén Sur (Chiloé); Isla Talcán (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Baja California, Méjico y costa de Chile (Valparaíso a Chiloé); 0-30 m de profundidad.

OBSERVACIONES.

Es posible que nuevas recolecciones de material señalen localidades intermedias para la presente especie. No se observa mayores diferencias entre los ejemplares descritos por Dickinson (1945) como *P. pseudos* y la descripción que hace De Laubenfels (1934) de su especie *P. melanos*. La diferente coloración y la forma corporal son los únicos caracteres que Dickinson aduce para justificar esta separación, los cuales, en los ejemplares de la presente colección, corresponderían tanto a los dados para *P. melanos* como para *P. pseudos*. Por lo tanto no se justifica la existencia de estas dos especies separadas y *P. pseudos* Dickinson se considera aquí como sinónimo de *P. melanos* De Laubenfels.

Pseudosuberites sulcatus Thiele

(Figs. 38 - 41)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Pseudosuberites sulcatus Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 417, figs. 27, 39 a-e; Burton, 1930. Senkenberg, biol.,*12* (6) : 334; 1932. Discovery Rep. *6* : 336; 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3* (12) : 245, lám. 5.

fig. 2, lám. 6, figs. 1-6; 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., *40* : 117; Bergquist, 1968. N. Z. Dep. Sci. industr. Res. Bull. *188* (37) : 24, fig. 6.
Pseudosuberites digitatus Thiele, 1905. Id. loc. cit.: 417, figs. 26, 40 a-b.
Pseudosuberites exalbicans Topsent, 1913 b. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, *49*: 614, lám. 4, fig. 5.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar incrustante, Nº S-44, sobre *Perumytilus purpuratus* (Lamarck), Bahía Inglesa (Coquimbo), intermareal.

Un ejemplar flabeliforme, Nº S-136, Castro, 16 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja incrustante, arborescente o flabeliforme, de superficie lisa, ligeramente setosa. Coloración blanco-grisácea. Esqueleto principal en forma de red irregular de espículas. Esqueleto formado por tupida empalizada de espículas de posición horizontal con respecto a la superficie del cuerpo.

Espículas; macroscleras: tilostilos 0.130-0.530 mm de longitud y 0.005-0.013 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Cabo Espíritu Santo, Thiele, 1905; Coquimbo; Chiloé.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Antártica (Tierra de Victoria); Islas Georgia del Sur; Auckland; Campbell; Gough y Falkland; costa de Chile (Coquimbo a Tierra del Fuego). 10-150 m de profundidad.

GENERO AAPTOS Gray

Este género no aparece citado con anterioridad para la costa occidental de Sud América y su único representante para esta área es la especie que aquí se describe, proveniente de Juan Fernández.

Aaptos unispiculus (Carter)
(Fig. 42)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Hymerraphia unispiculus Carter, 1880. Ann. Mag. Nat. Hist. Ser. 5(6) : 467.
Aaptos unispiculus De Laubenfels, 1936. Publs. Carnegie Inst., *467*, Pap. Tortugas Lab. (30) : 152; 1954. Ore. St. Monogr. Stud. Zool. (7) : 205, fig. texto 139.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo sobre piedra, Nº S-73, de 1,5 mm de diámetro, Juan Fernández, entre 220 y 280 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja incrustante, peliculosa, muy delgada. Superficie setosa. Consistencia dura. Esqueleto principal en forma de red irregular de espículas. Esqueleto dérmico formado por densa capa de espículas, yacente en forma tangencial con respecto a la superficie corporal.

Espículas; macroscleras: estilos 0.418-1.210 m de longitud y 0.009-0.018 mm de grosor. Microscleras: microxas o rafides 0.053-0.069 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Océano Indico; Océano Pacífico Central Occidental; Islas Juan Fernández.

FAMILIA: SPIRASTRELLIDAE

GENERO: CLIONOPSIS Thiele

El único representante de este género que aparece citado para esta zona, i.e., *C. platei*, fue descrito por Thiele (1905). Los ejemplares de esta especie existentes en esta colección carecen de los espirasteres grandes (0.080 mm de longitud y 0.002 mm de diámetro) que observó Thiele. Un examen más amplio de material recolectado en zonas intermedias permitiría establecer conclusiones más precisas respecto de la validez de esta especie.

Clionopsis platei Thiele
(Figs. 43 - 50)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Clionopsis platei Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 412, fig. 37 a-d.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-150, Montemar, 20 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo masivo, ligeramente aplanado, cubierto de papilas redondeadas, bajas y porosas. Consistencia dura, fuerte, compacta y cartila-

ginosa; posee una capa incrustante de 1.5-2 mm de espesor. Esqueleto en forma de red irregular de espículas.

Espículas; macroscleras: anfioxas 0.360-0.450 mm de longitud y 0.011-0.015 mm de grosor. Microscleras: espirasteres de 0.016-0.027 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Montemar (Valparaíso).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de Chile (Valparaíso a Calbuco).

ORDEN: CORNACUSPONGIDA

FAMILIA: BIEMNIDAE

GENERO: BIEMNA Gray

Existe un solo representante de este género citado para esta zona. i.e. *B. chilensis* Thiele, de distribución antártica, pero originalmente descrita para la costa chilena (Thiele, 1905).

Biemna chilensis Thiele
(Figs. 51, 52)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Biemna chilensis Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena 6 : 434, fig. 54 a-d; Burton 1930b. Proc. zool. Soc. Lond. 2 : 523; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58) 2 : 46.

Biemna macrorhaphis Hentschel, 1914. Deutsch. Sudpol. Exped. *15*, Zoologie (7) : 74, lám. 6, fig. 3.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-115, Calbuco, 191 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Cuerpo redondeado o irregularmente digitado. Superficie lisa o ligeramente conulosa, ósculos poco notorios. Coloración amarillo-grisácea. Esqueleto en forma de red irregular de fibras radialmente dispuestas, haces de espículas y espículas independientes.

Espículas; macroscleras: estilos 0.814-1.046 mm de longitud y 0.011-0.033 mm de grosor. Microscleras: sigmas 0.022-0.085 mm de longitud; rafides 0.160--0.398 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; frente a Osorno, caleta Manzano.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Antártica (Tierra de Guillermo, Archipiélago de Palmer, Islas Shetland); Islas Falkland; costa de Chile (Osorno a Calbuco); 141-1080 m de profundidad.

GENERO TYLODESMA Thiele

La única especie de este género que se ha recolectado en esta zona, aparece aquí por primera vez citada para la costa de Sud América, pero ello se debe, evidentemente, a la falta de datos intermedios, pues se la ha obtenido también en Islas Galápagos.

Burton, 1930b, ha realizado un completo análisis de las especies pertenecientes a los géneros afines: *Tylodesma, Desmacella* y *Biemna* rehabilitando al mismo tiempo la especie de Wilson *Tylodesma vestibularis*, antes considerada por él mismo como sinónimo de *Desmacella vestibularis* Dendy.

Posteriormente, Koltum (1964) desestima el juicio de Burton. Sin embargo el examen minucioso del material de esta especie recolectado en la zona estudiada, permite asegurar que la especie de Wilson es válida (Koltun, 1969, comunicación personal).

Por otra parte es posible que luego de nuevas recolecciones de material se amplíe la distribución geográfica de otras especies de este género que no aparecen citadas para esta zona; tal es el caso de *T. alba* Wilson que ha sido hallada sólo en Islas Galápagos (Burton, 1930b)

Tylodesma vestibularis Wilson
(Figs. 53 - 59)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Tylodesma vestibularis Wilson, 1904. Mem. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll., *30* (1) : 139, lám. 18, figs. 8, 9, lám. 19, fig. 1, lám. 22, fig. 4, lám. 23, fig. 1-3; Burton, 1930b. Proc. Zool. Soc. Lond., *2* : 526.

Desmacella vestibularis Dendy, 1924. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped., *6* (3) : 345; Burton, 1929. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova Exped. *6* (4) : 431; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58) *2* : 47.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un trozo, Nº S-79, 41º 45' S; 74º 44' O, 190 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo irregularmente laminar de hasta 5 mm de grosor, incrustante o en forma de almohadilla. Consistencia blanda, muy elástica, superficie irregular, con numerosos "ostia"; setífera o híspida como resultado de la proyección superficial de haces espiculares. Membrana dérmica delgada, en algunos casos poco desarrollada. Coloración café-amarillenta, rosácea. Esqueleto formado por una red irregular de tilostilos, haces de espículas y fibras. Es posible además observar en la superficie corporal, una capa incrustante formada por delgados tilostilos de disposición vertical.

Espículas; macroscleras: tilostilos 0.198-0.913 mm de longitud y 0.006-0.015 mm de grosor. Microscleras: sigmas 0.044-0.077 mm de longitud; rafides 0.212 mm de longitud.

OBSERVACIONES.

En esta especie, aparte de las espículas normales, existen tilostilos largos y delgados con grandes cabezuelas y rafides independientes. Los tilostilos presentan gran facilidad para perder sus cabezuelas, transformándose también en espículas semejantes a rafides.

LOCALIDADES CHILENAS.

41º 45' S; 74º 44' O, frente a Osorno.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Antártica (Tierra de Victoria); Nueva Zelandia; Sud Africa; Islas Galápagos; costa de Chile (Osorno); 20-252 m de profundidad.

FAMILIA: IOPHONIDAE

GENERO: IOPHON Gray

Aparte de las dos especies que se conocen para esta zona: *I. proximum* (Ridley) e *I. radiatus* Topsent, existe una tercera especie que no aparece citada en este trabajo, pero cuya distribución geográfica es muy cercana a

las anteriores, por lo cual es posible que futuras recolecciones la incluyan. Se trata de *I. spatulatus* Kirkpatrick, que habita la Antártica: Georgia del Sur e Islas Falkland, desde 16 a 550 m de profundidad.

Iophon proximum (Ridley)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Alebion proximum Ridley, 1881, Proc. zool. Soc. Lond.: 119, lám. 10, fig. 8.
Iophon chelifer Ridley y Dendy, 1886. Ann. Mag. Nat. Hist. Lond., Ser. 5 (17) : 349; Ridley y Dendy, 1887. Rep. Scient. Res. Explor. voyage "Challenger". Zool. *20*, Partes 59 y 67 : 119, lám. 16, fig. 3, lám. 17, figs. 1-3-8; Lambe, 1900. Proc. and Trans. R. Soc. Canada *2* (6) : 23; Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena *6* : 445, fig. 63.
Iophon chelifer var. *reticularis* Hentschel, 1914. Deutsch. Sudpol. Exped. *15* Zoologie (7) : 89.
Iophon pattersoni Ridley y Dendy, 1887. Id. loc. cit.: 117.
Iophon proximum Burton, 1932. Discovery Rep. *6* : 296, lám. 57, figs. 1-13, figs. texto 21-24; 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm 3 (2) : 25; 1938. Sci. Rep. Aust. Antarct. Exped. *3* (2) : 15; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58) *2* : 56, lám. 10, fig. 16.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un trozo, Nº S-119, encontrado en la playa, Iquique.
Un trozo, Nº S-71, Mehuin, Valdivia, 15 m de profundidad.
Un ejemplar completo, Nº S-53, Isla Talcán, 10 m de profundidad.
Un ejemplar completo, Nº S-134, Punta Pillul, 10 m de profundidad.
Un ejemplar completo, Nº S-128, Putemún, 6 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja polimórfica (redondeada, incrustante, laminar). Superficie lisa, plegada, ondulada, con pequeñas costas o lobulada. Coloración siempre café o negra. Consistencia blanda, frágil. Esqueleto principal en forma de red cuadrangular de acantostilos. Esqueleto dérmico formado por una capa tangencial de tornotes. Espículas de forma muy cambiante, hecho que Burton (1932) correlaciona vagamente con la edad de los ejemplares.

Espículas; macroscleras: acantostilos del esqueleto principal de dos tamaños: 0.180-0.390 mm de longitud por 0.010-0.013 mm de grosor y 0.200-0.370 mm de longitud por 0.014-0.015 mm de grosor; diactinas dérmicas (tilostilos, subtilostilos, tornotes o estrongilos) con dientecitos en los extremos 0.109-0.400 mm

de longitud y 0.005-0.010 mm de grosor. Microscleras: anisoquelas 0.010-0.032 mm de longitud; bipocilos 0.006-0.015 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Iquique; Valdivia; Chiloé.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de California y Canadá, Antártica (Islas Shetland); Tristan da Cunha, Isla Gough; Nueva Zelandia; Africa del Sur; costa de Chile (Iquique a Chiloé); Patagonia, 6-440 m de profundidad.

Iophon radiatus Topsent

(Fig. 70-75)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Iophon radiatus Topsent, 1902. Res. Voy. S. Y. "Bélgica": 21, lám. 3, Fig. 13; Kirkpatrick, 1908. National Antarct. Exped. Nat. Hist. *4* (2) : 28, lám. 21, figs. 3, 4, lám. 25, fig. 4; Burton, 1932. Discovery Rep. 6 : 296; Koltun; 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 57.

Iophonopsis radiatus (en parte) Burton, 1929 Nat. Hist. Rep. "Terra Nova Exped., *6 (4)* : 422.

Iophon pluricornis Topsent, 1908. Exped. Antarct. Francaise (1903-1905), 4 : 29, lám. 3, fig. 5, lám. 5, fig. 5; 1913. Result. Camp. Scient. Prince Albert I, *45* : 627, lám. 6, fig. 9.

Iophon pluricornis var. *trullifera* Hentschel, 1914 Deutsch. Sudpol. Exped. *15* Zoologie (7) : 84, lám. 6, fig. 9.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un trozo, Nº S-65, 20º 13' S; 70º 18' O, frente a Arica, 600 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo laminar, incrustante o redondeado, de consistencia blanda, frágil, fácilmente desmenuzable. Superficie lisa, coloración café-grisácea. Esqueleto principal en forma de red de espículas independientes, haces de espículas y fibras. Esqueleto dérmico formado por diactinas de disposición tangencial con respecto a la superficie corporal.

Espículas; macroscleras: estilos 0.460-0.520 mm de longitud y hasta 0.016 mm de grosor; tilotes 0.280-0.350 mm de longitud y hasta 0.009 mm de grosor. Microscleras: anisoquelas 0.014-0.070 mm; bipocilos 0.006-0.016 mm.

OBSERVACIONES.

Los ejemplares examinados se diferencian de la especie típica en la construcción de sus estilos y tilotes a los cuales faltan los dientecitos de la cabezuela, los de mayor tamaño semejan estrongilos.

LOCALIDADES CHILENAS.

Arica. (Tarapacá).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Antártica (Tierra de Graham, Tierra de Guillermo, Tierra de Victoria); Islas Orcadas del Sur; costa de Chile (Arica); 16-600 m de profundidad.

FAMILIA: MYXILLIDAE

GENERO: MYXILLA Schmidt.

Este género está representado en la región antiboreal de Sud América por dos especies: *M. verrucosa* Burton y *M. mollis* Ridley y Dendy. La primera de ellas aparece en la colección presente, habiendo sido colectada con anterioridad solamente en Islas Falkland (holotipo).

Myxilla verrucosa Burton

(Figs. 81 - 86)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Myxilla verrucosa Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 312, fig. 27.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-60, Golfo Corcovado, 50-95 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo redondeado, masivo; superficie irregular, ligeramente tuberculada. Consistencia frágil, quebradiza, muy blanda. Coloración café-oscura,, en alcohol. Esqueleto principal formado por una red de estilos. Esqueleto dérmico formado por diactinas de extremos espinosos, tornotes, estrongilos o subtilostilos.

Espículas; macroscleras: estilos de 0.250-0.400 mm de longitud y 0.008-0.021 mm de grosor; tornotes 0.160-0.240 mm de longitud y 0.007-0.008 mm de grosor. Microscleras: quelas (áncoras) 0.033-0.066 mm de longitud.

OBSERVACIONES.

Los ejemplares examinados se diferencian de los descritos por Burton (1932) por carecer de "acantostilos incipientes".

LOCALIDADES CHILENAS.

Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Falkland; costa de Chile (Chiloé); 50-141 m de profundidad.

FAMILIA: TEDANIIDAE

GENERO: TEDANIA Gray

Se ha citado anteriormente ocho especies del género TEDANIA para el área en estudio: *T. mucosa* Thiele, *T. tenuicapitata* Ridley, *T. spinata* Ridley, *T. massa* Ridley y Dendy, *T. charcoti* Topsent, *T. excavata* Thiele, *T. pectinicola* Thiele y *T. fueguensis* Thiele.

De ellas, sólo *T. mucosa* Thiele ha sido recolectada y citada en el presente trabajo.

Tedania mucosa Thiele
(Fig. 133)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Tedania mucosa Thiele, 1905. Zool. Jahrb. Jena, *6* : 430, figs. 50 a-c; Burton 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3* (2) : 27; 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., 40 : 106, lám. 3, figs. 3, 4.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar, Nº S-3, Montemar, Valparaíso, 8 m de profundidad.

Seis ejemplares completos, Nos. S-27, S-32, Isla Quiriquina, frente a Tumbes, 6 m de profundidad.

Diez ejemplares completos y seis trozos, Nos. S-4, S-7, S-40, Isla Santa María, 8 m de profundidad.

Dos ejemplares completos, Nos. S-37 y S-24, Castro,6 m de profundidad.

Un ejemplar completo, Nº S-103, Tentén Sur, 18 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de gran tamaño, redondeada u oval y con procesos digitados o cilíndricos distribuídos regularmente sobre la superficie corporal. Consistencia blanda y frágil, muy porosa, aunque bastante elástica. Superficie lisa, tuberculada u ondulada, con numerosos poros de hasta 1.5 a 2 mm de diámetro, dispuestos especialmente en la parte alta de las prolongaciones cilíndricas. Coloración en vivo rojo-vinosa a café-verdosa; en alcohol experimentan fuerte decoloración, hasta el gris amarillento, verdoso, café claro o "beige". Esqueleto principal en forma de espesa red irregular de espículas que contiene haces de tornotes y estilos y espículas independientes. Membrana dérmica poco desarrollada o ausente.

Espículas; macroscleras: estilos 0.250-0.300 mm de longitud y 0.015-0.018 mm de grosor; tornotes 0.180-0.200 mm de longitud; rafides 0.130-0.180 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Valparaíso, Isla Quiriquina (Concepción); Isla Santa María (Arauco); Castro (Chiloé); 6-18 m de profundidad.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa Este de Sud América, Cabo de Hornos hasta Boca del Río de La Plata; costa de Chile (Valparaíso a Chiloé); 6 a 18 m de profundidad.

FAMILIA: CLATHRIIDAE

GENERO: CLATHRIA Schmidt

Este género, abundantemente representado en regiones cálidas, aparece en la presente colección con sólo dos especies, una de ellas nueva para la región antiboreal; se trata de *C. lipochela* Burton y otra nueva para la ciencia: *C. microxa* n. sp.

Clathria lipochela Burton
(Figs. 87-89, 135)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Clathria lipochela Burton, 1932. Discovery Rep., *6*: 319, lám. 4, figs. 6, 7, fig. texto 29; 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3*

(2) : 32; 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., 40 : 109; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-1958) *2* : 69.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, masivo, Nº S-138, sobre una piedra, Caleta Santa María, 25 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Cuerpo de aspecto redondeado, con ramificaciones terminales de forma laminar, muy poroso, implantado generalmente sobre piedras y balánidos. Coloración café-clara. Esqueleto en forma de red espicular irregular, cuadrangular, con gruesas fibras de esponjina, de disposición vertical en relación a la superficie externa del cuerpo. En el interior de las fibras se observa los estilos lisos, totalmente incluídos y los acantostilos cuyos extremos agudos sobresalen de ellas.

Espículas; macroscleras: estilos finos 0.210-0.380 mm de longitud y 0.006-0.021 mm de grosor; acantostilos 0.090-0.160 mm de longitud y 0.006-0.007 mm de grosor; subtilostilos dérmicos 0.150-0.320 mm de longitud y 0.003-0.004 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Caleta Santa María (Magallanes); 25 m de profundidad.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Antártica (Tierra del Rey Jorge); Islas Georgia del Sur; Falkland; Costa de Chile (Magallanes); 25 a 115 m de profundidad.

Clathria microxa n. sp.
(Figs. 76-80, 134)

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-15, Golfo Corcovado, 50 a 95 m de profundidad. El holotipo se conserva en el Museo Zoológico de la Universidad de Concepción, con el número 4056.

DIAGNOSIS.

Cuerpo de forma masiva, irregular, blando, frágil y quebradizo, endosoma fuertemente poroso, con numerosas concavidades que le dan aspecto de pan. Membrana dérmica delgada, laminar. Superficie externa muy irregular, cubierta de protuberancias, ligeramente setosa, aterciopelada. Coloración en

alcohol café oscura, casi negra. Esqueleto principal formado por una red irregular de estilos. Grupos de subtilostilos y acantostilos independientes rodean a los estilos. Esqueleto dérmico formado por subtilostilos dispuestos verticalmente con respecto a la superficie del cuerpo y con los extremos terminales dirigidos hacia arriba.

Espículas: macroscleras: estilos del esqueleto principal lisos o ligeramente curvos 0.264-0.450 mm de longitud y 0.011-0.021 mm de grosor; subtilostilos lisos 0.250-0.500 mm de longitud y 0.005-0.010 mm de grosor; acantostilos 0.120-0.130 mm de longitud y 0.010 mm de diámetro. Microscleras; toxas lisas 0.110-0.440 mm de envergadura y 0.001-0.002 mm de grosor; microxas 0.048 mm de longitud y 0.021 mm de diámetro.

LOCALIDADES CHILENAS.

Golfo Corcovado (Chiloé); 50 a 95 m de profundidad.

GENERO: OPHLITASPONGIA Bowerbank

Este género posee una sola especie citada para la zona de este estudio, que fue colectada en Juan Fernández y descrita por Thiele, 1905: *O. membranacea*. Burton, 1932, recolectó esta misma especie en Georgia del Sur y aparte de esto, creó una nueva especie, muy cercana a la de Thiele y colectada junto con ella, se trata de *O. Thielei* Burton, que no presenta grandes variaciones morfológicas corporales ni de espiculación. Sobre la base de material observado en el presente estudio y de acuerdo a lo sugerido por Koltun (1964), *O. thielei* Burton debería ser considerada especie sinónima de *O. membranacea* Thiele.

Ophlitaspongia membranacea Thiele
(Figs. 90 - 94)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Ophlitaspongia membranacea Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 450, figs. 67 a-e, 105; Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 321-322; 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3* (2) : 34; 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., *40* : 112.

Ophlitaspongia thielei Burton, 1932. Discovery Rep., *6*: 322, lám. 55, fig. 8, fig. texto 32; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 70.

MATERIAL ESTUDIADO.

Dos ejemplares incrustantes, Nº S-2, de 1.5 a 2.0 cm de diámetro, Isla Santa María, 10 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo redondeado, ramificado, digitado o incrustante. Consistencia frágil y poco elástica. Coloración amarillenta. Esqueleto principal en forma de red de estilos y fibras córneas. Superficie externa fuertemente setosa, áspera, debido a los extremos sobresalientes de los estilos. Esqueleto dérmico formado por haces de estilos dispuestos perpendicularmente a la superficie del cuerpo.

Espículas; macroscleras: estilos del esqueleto principal 0.360-0.510 mm de longitud y 0.013-0.028 mm de grosor; subtilostilos dermales, a veces ligeramente espinosos en los extremos 0.240-0.300 mm de longitud y 0.003-0.006 mm de grosor. Microscleras: toxas a veces espinosas en los extremos 0.042-0.079 mm de longitud; anisoquelas palmadas 0.009-0.021 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández, Thiele, 1905; Isla Santa María (Arauco).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Georgia del Sur; Litoral antártico; costa de Chile (Arauco), Juan Fernández.

GENERO: DICTYOCIONA Topsent

La única especie de este género citada para la costa de Chile es *D. discreta* (Thiele); aunque es muy posible que futuras recolecciones señalen también *D. terrae-novae* Dendy, cuya distribución geográfica señala, en lo referente al presente trabajo, Sud Georgia y costa atlántica de Sud América, hasta Boca del río de La Plata (Burton, 1940).

Dictyociona discreta (Thiele)

(Figs. 95-102, 136, 137)

Microciona discreta Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena. *6* : 447, fig 65 a-e.
Dictyociona discreta Topsent, 1913 b. Trans. Roy. Soc. Edinburgh, *49* : 618, lám. *3*, fig. 5; Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 324, lám. 56, figs. 3, 4; 1940 An. Mus. Argent. Cienc. nat., *60* : 112, lám. 4, figs. 1, 2, lám. 6, fig. 2.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-36, sobre *Aulacomya ater* Molina, Punta Tentén, a 6 m de profundidad.

Un ejemplar completo, Nº S-47, bajo rocas en zona intertidal, Lebu.

Un ejemplar completo, Nº S-41, Putemún, 6 m de profundidad.

Cuatro ejemplares completos, Nº S-51, implantados sobre *Megabalanus* sp. Caleta Santa María, Magallanes, 10 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de amplia base, dividida posteriormente en numerosos lóbulos cilíndricos, digitados, de hasta 8 cm de altura. Consistencia dura, rígida, superficie irregular, con bordes y extremos sobresalientes que corresponden a las fibras esqueléticas longitudinales que en su interior contienen los elementos esqueléticos.

Espículas; macroscleras: acantostilos grandes 0.210-0.280 mm de longitud y 0.016 mm de grosor; acantostilos pequeños 0.090-0.130 mm de longitud y 0.008 mm de grosor; subtilostilos ectosómicos 0.170-0.240 mm de longitud y 0.003-0.005 mm de grosor. Microscleras: toxas 0.050-0.300 mm de envergadura; isoquelas 0.008 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Lebu (Arauco); Putemún (Chiloé); Caleta Santa María (Magallanes).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Falkland; Islas Gough; costa de Chile (Arauco a Tierra del Fuego); 0-10 m. de profundidad.

GENERO: MICROCINA Bowerbank

Ninguna especie de este género aparecía citada para esta zona. En la colección estudiada se encontró *M. basispinosa* Burton lo que permite ampliar la distribución geográfica de esta especie que antes estaba dada sólo para Australia e Islas Falkland.

Microciona basispinosa Burton
(Figs. 103-107)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Microciona basispinosa Burton, 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3*(2) : 38, lám. 5, fig. 2, figs. texto 1, 2; 1938. Sci. Res. Aust. Antarct. Exped., Ser. C. *9* (5) : 17; Koltun, 1964, Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 76.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-1, incrustante sobre piedra, Isla Santa María, 10 m de profundidad.

Un ejemplar incrustante Nº S-5, sobre *Megabalanus* sp., Dalcahue, 6 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Cuerpo delgadamente incrustante de hasta 1 cm de diámetro y 1 a 1.5 mm de espesor. Superficie lisa, con pequeños "ostia" ubicados sobre papilas. Coloración café o grisácea. Esqueleto formado por acantostilos de disposición perpendicular con respecto a la superficie corporal y por largos estilos alrededor de los cuales yacen subtilostilos. Estos últimos también se encuentran agrupados en haces bajo la corteza.

Espículas; macroscleras: estilos largos 0.350-0.900 mm de longitud; y 0.011-0.012 mm de grosor; acantostilos 0.077-0.280 mm de longitud y 0.005-0.010 mm de grosor; subtilostilos (lisos o basalmente espinados) 0.240-0.600 mm de longitud y 0.004-0.010 mm de grosor. Microscleras: toxas 0.028-0.044 mm de envergadura.

LOCALIDADES CHILENAS.

Isla Santa María (Arauco); Dalcahue (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Falkland; Islas Macquarie. Sobre la base de las localidades chilenas arriba mencionadas, es posible ampliar la distribución geográfic de esta especie a la costa de Chile (Arauco a Chiloé); 6-30 m de profundidad.

FAMILIA: AXINELLIDAE

GENERO: AXINELLA Schmidt

La única especie de este género citada para esta zona, está presente en la colección estudiada y fue descrita por Thiele (1905) para Calbuco.

Axinella crinita Thiele
(Figs. 108-112, 138)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Axinella crinita Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 424, fig. 46 a, b; Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 330.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-25, Isla Santa María, 10 m de profundidad.
Un trozo, Nº S-97, recolectado en la playa, Lebu.
Un trozo, Nº S-146, O de Corral, 115 m de profundidad.
Un trozo, Nº S-69, Golfo Corcovado, 95 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo arborescente, profundamente ramificado, que mide hasta 19 cm de altura, provisto de un pedúnculo cilíndrico corto sobre el cual se implantan en mayor o menor abundancia las ramas cilíndricas de extremos obtusos de hasta 9 mm de diámetro, anastomosadas entre sí mediante numerosos apéndices y ramas suplementarias. Consistencia blanda, elástica; superficie suave y abundantemente pilosa, aterciopelada. Coloración café-amarillenta. Esqueleto de tipo axinélido con gran cantidad de esponjina, especialmente en la región basal del cuerpo. Alrededor de grandes tilostilos se implantan haces de subtilostilos.

Las espículas de la parte central y de los haces sobresalen de la superficie corporal.

Espículas; macroscleras: estilos grandes 0.600-0.750 mm de longitud y 0.020-0.025 mm de grosor; estilos pequeños, variadamente curvados 0.200-0.250 mm de longitud y 0.010-0.015 mm de grosor; subtilostilos delgados 0.400-0.500 mm de longitud y 0.002 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Isla Santa María (Arauco); Lebu (Arauco); Corral (Valdivia); Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Falkland; Costa de Chile (Calbuco a Chiloé); 0 a 144 m de profundidad.

GENERO: PSEUDAXINELLA Thiele

Este género posee una sola especie citada con anterioridad para esta zona: *P. egregia* (Ridley), y ella está representada en la colección en estudio.

Pseudaxinella egregia (Ridley)
(Figs. 113, 114, 140)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Plakellia egregia Ridley, 1881. Proc. Zool. Soc., London : 114, lám. 10, fig. 6. *Pseudaxinella egregia* Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 426, fig. 47 a-c; Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 330.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-58, O de Corral, 15 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja ramificada, arborescente de hasta 7 cm de altura, superficie fuertemente setosa. Coloración café-amarillenta, consistencia blanda, elástica. Esqueleto de tipo axinélido, conteniendo fibras y abundantes espículas; las fibras se unen mediante pequeñas oxas. Entre las fibras hay numerosas espículas independientes.

Espículas; macroscleras: estilos rectos 0.770-1.120 mm de longitud y 0.020-0.022 mm de grosor; estilos de extremo proximal ligeramente curvado 0.340-0.400 mm de longitud y 0.017-0.020 mm de grosor; anfioxas 0.300-0.400 mm de longitud y 0.015-0.022 mm de grosor.

OBSERVACIONES.

El presente ejemplar concuerda estrechamente con el holotipo descrito por Ridley, al presentar estilos que miden más de 0.900 mm de longitud, que no fueron observados en los ejemplares examinados por Thiele (1905) y Burton (1932).

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Punta Arenas, Burton, 1932; Corral (Valdivia).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Tristan da Cunha; costa de Chile (Valdivia a Magallanes); 80 a 140 m de profundidad.

GENERO: HIGGINSIA Higgin

Ha sido descrita una sola especie de este género para la zona en estudio: *H. papillosa* Thiele, presente en la colección. Existe aún otra especie de este género: *H. higginissima* Dickinson 1945, descrita para la costa de California, pero cuya forma externa, disposición esquelética y coloración, son muy semejantes a los de la especie de Thiele anteriormente citada. Dickinson (1945) también hace notar esta semejanza y fundamenta la creación de su nueva especie en el hecho de poseer centrotilotes lisos o espinosos en cambio de los tornotes que posee *H. papillosa* Thiele. Es necesario examinar mayor cantidad de material de diferentes localidades de la costa de Chile a fin de establecer si se justifica o no la validez de estas dos especies citadas.

Higginsia papillosa Thiele
(Figs. 115 - 118)

SINONIMIA RESTRINGIDA.
Higginsia papillosa Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena *6* : 429, fig. 49 a-d; Hallmann, 1916. Proc. Linn. Soc. N. S. W., *39* : 657; De Laubenfels, 1939. Smithson. Misc. Collns. *98* (15) : 5.

MATERIAL ESTUDIADO.
Un ejemplar, Nº S-124, Golfo Corcovado, 95 m de profundidad.

DIAGNOSIS.
Esponja de cuerpo redondeado, de aspecto muy poroso y consistencia blanda en alcohol, pero que se endurece volviéndose cartilaginosa al secar. Superficie externa muy irregular, cubierta de poros y papilas. Esqueleto compuesto de gruesas fibras conteniendo haces radiantes de estilos que se proyectan hacia la superficie y terminan en las papilas externas. Entre las fibras existen espículas independientes, esparcidas irregularmente.

Espículas; macroscleras: estilos lisos, poco abundantes, algo curvados, de 1.023-1.500 mm de longitud y 0.015-0.022 mm de grosor; anfioxas curvadas, 0.300-1.200 mm de longitud y 0.006-0.020 mm de grosor. Microscleras: tornotes espinosos, variadamente curvados en la parte central, 0.055-0.170mm de longitud y 0.004-0.007 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Galápagos; costa de Chile (Calbuco a Chiloé); 30 a 95 m de profundidad.

FAMILIA: ESPERIOPSIDAE

GENERO: AMPHILECTUS Vosmaer

Se conocen tres especies de este género descritas para esta zona: dos de las cuales están presentes en la colección: *A. fucorum* (Esper) y *A. rugosus* (Thiele). La tercera especie: *A. flabellata* Burton ha sido recolectada anteriormente en Islas Falkland y Magallanes.

Amphilectus fucorum (Esper)
(Figs. 119 - 121)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Spongia fucorum Esper, 1794. Nurnberg, *4* : 278, lám. 49, figs. 1-2.
Isodictya edwardii Bowerbank, 1847. Ray. Soc. Publ., London: 148, lám. 58, figs. 15-18.
Esperiopsis edwardii Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 441; Dendy, 1924. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped., *6* (3) : 340.
Amphilectus edwardii Burton, 1929. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped., *6* (4) : 398.
Amphilectus fucorum Burton, 1932. Discovery Rep., *6* : 289, lám. 54, figs. 1-4; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58) *2* : 39, lám. 7, figs. 22-24.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar incrustante, Nº S-11, cubriendo totalmente la concha del molusco gasteropodo *Concholepas concholepas* Br., Caleta Quebrada Honda, 10 a 20 m de profundidad.

Un ejemplar completo, masivo, Nº S-120, Mehuin, 8 m de profundidad.

Un trozo, masivo, Nº S-147, Estero Castro, 6 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja polimórfica (incrustante, masiva, ramificada). Superficie corporal ligeramente setosa, coloración blanco-grisácea, café-amarillenta o "beige".

Esqueleto formado por una red irregular de fibras conteniendo haces de espículas y espículas independientes.

Espículas; macroscleras: estilos, 0.140-0.330 mm de longitud y 0.006-0.020 mm de grosor. Microscleras: isoquelas palmadas 0.014-0.026 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Península de Tumbes, Thiele, 1905; Quebrada Honda (Coquimbo); Mehuin (Valdivia); Castro (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Europa; Nueva Zelandia; Africa del Sur; Islas Kerguelen; Falkland y Georgia del Sur; costa de Chile (Coquimbo a Chiloé); 6 a 271 m de profundidad.

Amphilectus rugosus (Thiele)

(Figs. 122 - 124)

Esperiopsis rugosa Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, 6 : 440, fig. 60 a-b.
Esperiopsis rugosa var. *major* Hentschel, 1914. Deutsch. Südpol. Exped., *15*, Zoologie (7) : 68.
Amphilectus rugosa var. *major* Burton, 1929. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova". Exped., *6* (4) : 430.
Amphilectus rugosus Burton, 1932. Discovery Rep., 6 : 292; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58). *2* : 39, lám. 7, figs. 15-17.

MATERIAL ESTUDIADO.

Cinco trozos, de 2 a 3 cm de diámetro, Nº S-113, Puerto Montt, 160 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja redondeada o incrustante, blanda y frágil, coloración grisácea o café-amarillenta. Esqueleto compuesto de fibras, haces de espículas y espículas independientes.

Espículas; macroscleras: estilos, 0.320-0.916 mm de longitud y 0.012-0.029 mm de grosor. Microscleras: isoquelas palmadas, 0.025-0.035 mm de longitud.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Puerto Montt.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA:

Antártica (Tierra de Guillermo, costa de Banzare, Tierra de Victoria); Islas Falkland; Tristan de Cunha; costa de Chile (Puerto Montt); 79 a 385 m de profundidad.

FAMILIA: HALICHONDRIIDAE

GENERO: HYMENIACIDON Bowerbank

Las especies de este género citadas con anterioridad para esta zona eran dos: *H. fernandezi* Thiele y *H. rubiginosa* Thiele; a ellas se agrega ahora *H. longistilus* n. sp.; colectada en Tierra del Fuego.

Hymeniacidon fernandezi Thiele
(Fig. 141)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Hymeniacidon fernandezi Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, 6 : 422; Topsent, 1913 b, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, *49* : 615, lám. 2, fig. 6; Burton, 1934. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3* (2) : 41; Burton, 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat. 40 : 116; Koltun, 1964, Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 92.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, incrustante, sobre *Anthipates* sp., Nº S-90, Bahía Cumberland, Juan Fernández, 10 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja polimorfa, de superficie externa muy irregular, rugosa y áspera al tacto, de 1-1,5 mm de grosor en las regiones más delgadas. Membrana dérmica bien desarrollada, con "ostia" de alrededor de 2.0 mm de diámetro. Coloración blanco-amarillenta en alcohol. Esqueleto principal en forma de red irregular de haces de espículas y espículas independientes colocadas en posición tangencial con respecto a la membrana dérmica. Espículas: macroscleras: estilos, 0.300-0.400 mm de longitud y 0.007-0.010 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Georgia del Sur; Falkland y Juan Fernández; 10 a 100 m de profundidad.

Hymeniacidon rubiginosa Thiele

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Hymeniacidon rubiginosa Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 421, fig. 44; Koltun, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2* : 94. *Thieleia rubiginosa* Burton, 1932. Discovery Rep., 6 : 329; Dickinson, 1945: All. Hancock Pac. Exped., *11* (1) : 28, lám. 48, fig. 96; lám. 49, fig. 97.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, incrustante sobre una piedra, Nº S-67, Iquique, zona mareal.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo incrustante o aplanado, de superficie rugosa, irregular, con numerosos ostia de hasta 1 mm de diámetro, dispuestos sobre pequeñas eminencias. Membrana dérmica poco notoria; coloración blanco-grisácea. Esqueleto compuesto por delgadas fibras de posición vertical con respecto a la superficie corporal, enlazadas unas a otras. Entre ellas se observa numerosas espículas independientes. Cerca de la superficie del cuerpo, las fibras se bifurcan y contienen densos paquetes de espículas cuyos extremos sobresalen ligeramente de la superficie del cuerpo.

Espículas; macroscleras: estilos, 0.300-0.420 mm de longitud y 0.047-0.016 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Iquique.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de California; Georgia del Sur; costa de Chile (Iquique); 0 a 970 m de profundidad.

Hymeniacidon longistilus n. sp.

(Fig. 125)

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-80, encontrado en redes centolleras, Bahía Inútil, 37 a 46 m de profundidad. El holotipo se conserva en el Museo Zoológico de la Universidad de Concepción, con el número 4022.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo masivo, en forma de almohadilla, de hasta 2.30 mm de altura máxima. Consistencia frágil, blanda, semejante a miga. Membrana dérmica poco desarrollada, casi ausente. Coloración café clara, en alcohol. Esqueleto compuesto por largas y delgadas fibras, haces de estilos y espículas independientes. Los extremos de los estilos sobrepasan la superficie externa, dándole aspecto seco. Esponjina muy abundante.

Espículas; macroscleras: estilos, a veces fuertemente curvados, 0.940-1.100 mm de longitud y 0.009-0.012 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Bahía Inútil (Magallanes); 37 a 46 m de profundidad.

ORDEN: K E R A T O S A
FAMILIA: SPONGIIDAE
GENERO: SPONGIA Linneo

Spongia cerebralis Thiele
(Fig. 126)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Spongia cerebralis Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 482, figs. 19, 107; Burton 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., *40* : 119.

MATERIAL ESTUDIADO.

Esponja de cuerpo masivo, ramificado, irregular, de amplia base, sobre la cual se implanta gran cantidad de ramificaciones digitiformes. Coloración, en alcohol, café-clara o "beige". Consistencia dura, pero comprimible en estado seco, pero blanda y elástica al ser sumergida en agua.

Superficie externa verrucosa, perforada por numerosos oscula ubicados a 0.6-1.6 mm de distancia unos de otros. Esqueleto formado por fibras gruesas, perpendiculares a la superficie, cuyos extremos sobresalen del cuerpo. Fibras principales de 0.030-0.060 mm de grosor, que pueden o no contener arena u otras escasas materias extrañas. Fibras secundarias de 0.010-0.030 mm de grosor, dispuestas en red poligonal, irregular muy tupida.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Juan Fernández; costa atlántica de América del Sur, hasta Puerto Deseado, Argentina: 10 a 12 m de profundidad.

Spongia magellanica Thiele

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Spongia magellanica Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6*: 483, figs. 18, 106; Burton, 1932. Discovery Rep., *6*: 341; Burton, 1940. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., *40*: 119; Koltun, 1964. Result. biol. izled .Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), *2*: 110.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-110, desprendido en la playa, Juan Fernández.

DIAGNOSIS.

Esponja masiva, ramificada, provista de numerosos cónulos unidos por gran cantidad de espongina, en forma de pliegues gruesos entre los cuales existe gran número de "ostia" formando grupos. Membrana dermal claramente visible, especialmente alrededor de los orificios. Coloración en alcohol café-claro o "beige".

Esqueleto formando una red irregular de esponjina cuyas fibras primarias muy ramificadas contienen abundante arenizca o materias extrañas, miden 0.100 mm de grosor. Fibras secundarias carentes de arena, de 0.020-0.030 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco, Thiele, 1905; Punta Arenas; Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Georgia del Sur, Falkland y Juan Fernández; costa de Chile (Calbuco a Magallanes): 20 a 236 m de profundidad.

GENERO: HIRCINA Nardo

Hircinia variabilis Schulze

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Hircina variabilis Schulze, 1879. Z. W. Z., Leipzig, *32* : 12, láms. 1-3-4; Burton, 1929. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped., 5 : 447, lám. 4, fig. 6; De Laubenfels, 1936. Publs. Carnegie Inst. *467*, Pap. Tortugas Lab. (30) : 19-20, lám. 5, fig. 1; Koltum, 1964. Result. biol. izled. Soviets. Antarct. Exped. (1955-58), 2 : 111.

Hircina variabilis hirsuta Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 484, fig. 109.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-145, de Juan Fernández, 10 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja masiva, notoriamente subesférica, que a menudo posee ramas cilíndricas o aplanadas. Coloración verde grisácea o café clara y de tintes violáceos. Superficie externa áspera al tacto, de aspecto rugoso, cubierta por la membrana dérmica muy notoria. Oscula muy conspícuos, poco numerosos, de hasta 2.00 mm de diámetro. Consistencia fuertemente cartilaginosa, poco esponjosa, muy difícil de trozar. Esqueleto formado por fibras de esponjina de hasta 1.250 mm de grosor, conteniendo abundante material extraño, arena, espículas y piedrecillas. Entre las fibras se observa una tupida red de filamentos característicos del género *Hircina*, que miden hasta 0.008 mm de grosor y cuyos extremos llevan un pequeño ensanchamiento redondeado piriforme.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Mar Mediterráneo; Mar Caribe; Australia; Nueva Guinea; Océano Indico; Antártica (Tierra de Victoria); Juan Fernández; 10 a 20 m de profundidad.

Hircinia clavata Thiele
(Figs. 127, 142)

Hircina clavata Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 484, fig. 110. De Laubenfels, 1948. Allan Hancock Found. Publ., Occas. papers *3* : 73.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo y un trozo. Nº S-106, Juan Fernández, 10 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo masivo, muy irregular, cubierta de una gruesa costra de 2 a 3 mm de espesor, incrustada de algas y abundante arena de color gris oscuro. Superficie externa presenta verrugas planas muy abundantes. Endosoma de color grisáceo más claro que la costra, con mucha arena acumulada. Consistencia cartilaginosa, blanda muy comprimible en alcohol; dura, tenaz y muy resistente en estado seco. Esqueleto formado por fibras principales arborescentes de hasta 0.150 mm de grosor, conteniendo abundante arena en el interior, unidas por una tupida red de esponjina libre de arena. Los extremos de las fibras principales sobresaliendo del cuerpo, forman las verrugas a las que recubre la membrana dérmica. Entre las fibras esqueléticas y envolviéndolas, se observa una tupida red de filamentos característicos del género de hasta 0.007 mm de grosor, terminados en botones piriformes.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Costa de California; Juan Fernández; 8 a 20 m de profundidad.

FAMILIA: DYSIDEIDAE

GENERO: DYSIDEA Johnston.

Dysidea chilensis (Thiele)
(Fig. 143)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Spongelia chilensis Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena, *6* : 485, fig. 20.
Duseideia chilensis Burton, 1932. Discovery Rep. *6* : 341.
Dysidea chilensis Burton, 1940. An. Mus. Argent. cienc. nat. *40* : 120, lám. 7, figs. 1-2-5.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo, Nº S-78, Golfo Corcovado, 50 a 95 m de profundidad.

DIAGNOSIS.

Esponja de cuerpo masivo o incrustante sobre tubos quitinosos o superficies planas y con procesos digitados muy irregulares y en cantidad variable, que miden hasta 5-6 cm de alto, superficie externa conulosa y con óscula poco abundantes, hundidos en el cuerpo de la esponja y a una distancia de 1-1.5 mm unos de otros.

Esqueleto con abundante arena tanto en las fibras principales como en las secundarias. Fibras principales de hasta 0.100 mm de grosor.

LOCALIDADES CHILENAS.

Calbuco (Thiele, 1905); Golfo Corcovado (Chiloé).

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Islas Falkland; Costa Este de Sud América hasta Mar del Plata. Costa de Chile (Calbuco a Chiloé); 20-95 m de profundidad.

GENERO: EURYSPONGIA Row

Euryspongia repens (Thiele)
(Fig. 128)

SINONIMIA RESTRINGIDA.

Spongelia repens Thiele, 1905. Zool. Jahrb., Jena. *6* : 486, fig. 11.

Euryspongia repens De Laubenfels, 1948. Allan Hancock Found. Publ. Occas. papers *3* : 151.

MATERIAL ESTUDIADO.

Un ejemplar completo Nº S-81, Juan Fernández, en trampas de langostas.

DIAGNOSIS.

Esponja arborescente, de amplia base sobre la cual se implantan ramas de poca longitud y extremos redondeados. Superficie externa ligeramente setosa. Esqueleto en forma de red de fibras muy regularmente dispuestas. Fibras primarias de hasta 0.036 mm de diámetro, fibras secundarias de hasta 0.016 mm de diámetro; ambos tipos carentes totalmente de materias extrañas o espículas, o conteniendo poca cantidad de arena en su interior.

LOCALIDADES CHILENAS.

Juan Fernández.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

Juan Fernández; 8 a 20 m de profundidad.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Hasta el momento se conoce 84 especies de Demospongiae marinas, en la costa de Chile e Isla Juan Fernández, a las cuales se agrega dos, descritas en el presente trabajo. La mayoría de ellas son formas de aguas templadas, costeras, que habitan desde la zona mareal hasta los 220 a 280 m de profundidad en la plataforma continental y parte superior del talud. No ha sido explorado el piso del océano y sólo se señala una especie, anteriormente colectada a los 1080 m de profundidad: *Biemna chilensis* Thiele (1905).

En el presente trabajo se ha intentado llenar la falta de datos acerca de la distribución batimétrica de las esponjas en Chile. Ello ha sido posible sólo hasta cierto punto, ya que muchas de las especies descritas en el pasado no contienen la indicación de profundidad a que fueron colectadas.

El grupo de las Tetraxonida, que habita fundamentalmente en aguas templadas, aparece representado por 16 especies. Por su composición puede decirse que presenta cierto grado de endemismo; *Donatia papillosa* Thiele, *Suberites puncturatus* Thiele, *Suberites ruber* Thiele, *Clionopsis platei* Thiele, son especies que se encuentran representadas sólo en la costa de Chile. Se observa, además, que guarda relación con la fauna de Islas Falkland, de Patagonia y Tierra del Fuego. *Geodia magèllani* (Sollas), *Pseudosuberites sulcatus* Thiele, *Cliona chilensis* Thiele, *Polymastia isidis* Thiele y *Mycale magellanica* Ridley aparecen en la costa de Chile y J. Fernández y en las regiones anteriormente mencionadas.

Dentro del grupo además merecen especial mención *Prosuberites epiphytoides* Thiele, que habita sólo Juan Fernández y *Aaptos unispiculus* (Carter) que amplía su rango de distribución a Juan Fernández, habiendo sido colectada anteriormente sólo en los Océanos Indico y Pacífico Central Occidental.

Existen además puntos de contacto con la fauna de esponjas de la Costa de California y Méjico: el hallazgo de *Timea authia* De Laubenfels y *Stelletta clarella* De Laubenfels en la Costa de Chile, representa el segundo rango geográfico conocido para estas dos especies. *Plakina trilopha* Schulze, cuya distribución geográfica comprendía Mar Mediterráneo, Océano Atlántico Norte, Japón y Antártica, amplía su rango a la costa de Chile (Antofagasta).

Las Cornacuspongida, representadas por 59 especies, guardan mayor relación con la fauna antártica (con 14 especies comunes) y de Islas Falkland (con 24 especies comunes). Existe además contacto con Georgia del Sur (10 especies comunes). Sólo dos especies del grupo son endémicas: *Pachychalina reticulosa* Thiele y *Pachychalina tenera* Thiele. El grupo Keratosa está poco representado en Chile. Se conocen sólo 10 especies, ocho de las cuales fueron colectadas en Juan Fernández. Pertenecen a ocho géneros. Dos especies son cosmopolitas: *Halisarca dujardini* Johnston y *Aplysilla sulphurea* Sch. y las restantes habitan la costa de Chile y la región subantártica y/o Juan Fernández.

RESUMEN

Se estudió la anatomía, sistemática y zoogeografía y rango batimétrico de 34 especies de Demospongiae marinas recolectadas a lo largo de la costa de Chile. Se presenta una revisión histórica de las publicaciones referentes a Porífera de la costa Occidental del Pacífico. Se incluye una lista de localidades chilenas citadas en el texto y su correspondiente ubicación geográfica. Se analiza el moderado grado de endemismo observado. Se describen dos nuevas especies: *Hymeniacidon longistilus* y *Clathria microxa*.

SUMMARY

The anatomy, systematics, zoogeography and bathymetric distribution of 34 species of marine Demospongiae from the Chilean coast were studied.

A historical review of published references to Porifera of the Pacific West coast is presented. A moderate degree of endemism is observed. Two new species: *Hymeniacidon longistilus* and *Clathria microxa* are described.

REFERENCIAS

BERGQUIST, P. R.
1968. The Marine Fauna of New Zealand: Porifera, Demospongiae, Part I. N. Z. Dep. sci. industr. Res. Bull. *188* (37): 1-105, láms. 1-15, 30 figs. texto.

BOWERBANK, J. S.
1874. A Monograph of the British Spongiadae III. London, Ray. Soc. Publ. : 1-376, láms. 1-92.

BREITFUSS, L. L.
1898. Die Kalkschwamme der Sammlung Plate. Zool. Jahrb., Jena (Fauna Chilensis) *4* : 455-470, 1 lám.

BURTON, M.
1929. Porifera II. Antarctic sponges. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped. *4* (4) : 393-458, láms. 1-5.

BURTON, M.
1930a. Report on a collection of sponges from South Georgia and from Campbell Island, South Pacific, obtained by Dr. Kohl-Larsen. Senckenberg. biol. *12* (6) : 331-335.

BURTON, M.
1930b. Norwegian sponges from the Norman collection. Proc. zool. Soc. Lond., *2* : 487-546, láms. 1-2.

BURTON, M.
1932. Sponges. Discovery Rep. *6* : 237-392, láms. 48-57.

BURTON, M.
1934. Sponges. Further Zool. Res. Swed. Antarct. Exped., Stockholm, *3* (2) : 1-58, láms. 1-8.

BURTON, M.
1938. Non-calcareous sponges. Sci. Rep. Aust. Antarct. Exped. Ser. C. *9* (5) : 5-22.

BURTON, M.
1940. Las Esponjas Marinas del Museo Argentino de Ciencias Naturales. An. Mus. Argent. Cienc. Nat., *40* : 95-121, láms. 1-8.

CARTER, H. J.
1880. Report on specimens dredged up from the Gulf of Manaar and presented to the Liverpool Free Museum bu Capt. W. H. Cawne Warren. Ann. and mag. nat. Hist. See., *5* (6) :35-61; 129-156; 457-510, láms. 4-8.

DENDY, A.
1924. Porifera. Part 1 Non-Antarctic sponges. Nat. Hist. Rep. "Terra Nova" Exped. *6* (3) : 269-392, láms. 1-15.
Exped. *11* (1) : 1-257, láms. 1-97.

ESPER, E. J. C.
1794. Die Pflanzentiere in Abbildungen nach der Natur mit Farben erlecuhtet nebst Beschreibungen. Zweiter Teil, *4*, Nürnberg: 303, láms. 1-49.

HALLMANN, E. F.
1916 A revision of the genera with microscleres included, or provisionally included, in the family Axinellidae; with descriptions of some Australian species. Proc. Linn. Soc. N. S. W., *39* (3) : 634-675, láms. 40-44, 20 figs. texto.

HARTMAN, W. D.
1958 Natural History of the Marine Sponges of Southern New England. Peabody Mus. Nat. Hist., Yale University, *12*: 1-155.

HENTSCHEL, E.
1914 Monaxone Kieselund Hornschwamme der Deutschen Südpolar Expedition 1901-1903, *15* Zoologie (7) : 37-141, láms. 4-8.

KIRKPATRIK, R.
1908. Tetraxonida. National Antarctic Exped., Nat. Hist. *4* (2) : 1-56, láms. 1-15.

KOLTUN, V. M.
1964. Gubki Antarktiki. Chetirioxluchebie y KremnerogobieGubki. Resultati biologicheskix izledovanii Sovietscoi Antarktichescoi Expeditsii (1955-1958) Leningrad, *2* : 6-131, láms. 1-15, figs. texto. (En ruso).

KOLTUN, V. M.
1966. Chetirioxluchebie gubki Cebernix y Dalnebastochnix morei CCCP. Otriad Tetraxonidi. Opredeliteli po faune CCCP. Izdabaemie Zoologicheskim institutom Akademii Nauk; Leningrad, *90* : 1-11, láms. 1-37, 80 figs. texto. (En ruso).
KOLTUN, V. M.
1969 Porifera. Antarctic Map. folio Series. American Geographical Society, New York, folio *11* : 13-14, láms. 3-4, 8 mapas.
LAMBE, L. M.
1900. Sponges from the Coast of Northeastern Canada and Greenland. Proc. and Trans. R. Soc. Canada, *2* (6) : 19-49, láms. 1-6.
LAUBENFELS, M. W. De
1930. The Sponges of California. Stanford Univ. Bull., Ser. *5* (98) : 24-29.
LAUBENFELS, M. W. De
1934. New Sponges from the Puerto Rican Deep., Smithson. misc. Collns. *91* (17) : 1-28.
LAUBENFELS, M. W. De
1936. A discussion of the sponge Fauna of the Dry Tortugas in particular and the West Indies in general, with material for a revision of the families and orders of the Porifera. Publs. Carnegie Inst. *467*, Pap. Tortugas Lab. (30) : 1-225, láms. 1-28.
LAUBENFELS, M. W. De
1939. Sponges collected on the residential Cruise of 1938. Smithson. Misc. Collns. *98* (15) : 1-7.
LAUBENFELS, M. W. De
1948 The order Keratosa of the Phylum Porifera. A monographic study. Allan Hancock Found. Publ. Occas. papers (3) : 1-217, láms. 1-30, figs. texto 1-31.
LAUBENFELS, M. W. De
1954. The sponges of the West Central Pacific. Ore. St. Monogr. Stud. Zool. (7) : 1-306, láms. 1-12.
LENDENFELS, R. von
1907a. Die Tetraxonida. Wiss. Ergebn. Valdivia, 11 : I-4 + 59-374, láms. 9-46.
LENDENFELS, R. von
1907b. Tetraxonia der Deutschen Südpolar Exped. 1901-1903, *9*, Zoologie (5) : 303-342, láms. 21-25.
RIDLEY, S. O.,
1881. Spongida. Ch. 9 Of. Account of the Zoological Collections made during the survey of H. M. S. "Alert" in the Straits of Magellan and on the Coast of Patagonia. Proc. Zool. Soc. London: 107-137; 140-141, láms. 10-11.
RIDLEY, S. O. y A. DENDY
1886 Preliminary report on the Monaxonida collected by H. M. S. "Challenger". Part. I, II. Ann. and Mag. Nat. Hist. London. Ser. 5, (17) : 325-351; 470-493.

RIDLEY, S. O. y A. DENDY
1887. Report on the Monaxonida Collected by H. M. S. "Challenger" during the years 1873-1876. Rep. scient. Res. Explor. Voyage Challenger. Zool. *20*, Parts 59 and 67 : 1-275, láms. 1-51.

SCHMIDT, O.
1862 Die Spongien des Adriatischen Meeres. Leipzig 4º : 1-88, láms. 1-7.

SCHULZE, F. E.
1879. Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien: die Familie der Spongidae. Z. W. Z., *32* : 593-660, láms. 34-38.

SCHULZE, F. E.
1880 Untersuchungen über den Bau und die Entwicklung der Spongien. Die Plakiniden. Z. W. Z., *34* : 407-451, láms. 20-22.

THIELE, J.
1905 Die Kiesel- und Hornschwamme der Sammlung Plate. Zool. Jahrb. Jena (Fauna Chilensis) *6* : 407-496, láms. 27-33.

TOPSENT, E.
1902 Spongiaires. Exped. Ant. Belge. Resultats Voyage S. Y. "Belgica" 1897-1899 : 1-54.

TOPSENT, E.
1908. Spongiaires. Exped. Antarct. Francaise (1903-1905) Commandée par le Dr. Jean Charcot. Paris, *4* : 1-37, láms. 1-4.

TOPSENT, E.
1913a Spongiaires provenant des Campagnes Scientifique de la Princesse Alice dans les mers du Nord. (1898-1899, 1906-1907). Result. Camp. Scient. Prince Albert I, *45* : 1-67, láms. 1-5.

TOPSENT, E.
1913b. Spongiaires de l'Expedition Antarctique Nationale Ecossaise. Trans. Roy. Soc.Edinburgh, *49* : 579-643, láms. 1-6.

VOSMAER, G. C. J.
1882. Report on the sponges dredged up in the Arctic Sea by the "Willem Barents" in the years 1878 and 1879. Niederl .Arch. Zool. Suppl. *1* : 1-58, láms. 1-4.

WILSON, H. V.
1904. The Sponges. Nº 30 of Reports on an Exploration of the West Coasts of Mexico, Central and South America, and of the Galapagos Islands. Mem. Mus. comp. Zool. Harv. Coll., *30* (1) : 1-164, láms. 1-26.

LAMINAS

Plakina trilopha Schulze

1, 2.	Anfioxas
3, 4.	Rabdos triactinales
5.	Quelotropo
6, 7.	Tetrasteres

Timea authia De Laubenfels

8, 9.	Extremos de tilostilo y subtilostilo
10.	Extremo del estilo
11,	Estilo
12, 13.	Tilasteres

Stelletta clarella De Laubenfels

14.	Anatriena
15 - 19.	Variaciones de espículas radiadas
20, 21.	Estrongilasteres


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
Figs 8 - 11, 14, 19,
Figs 15 - 18
Figs 1 - 7
Figs 20, 21, 12, 13
0,1 mm

Suberites puncturatus Thiele

22, 23.	Tilostilos grandes
24 - 26.	Tilostilos pequeños
27.	Estrongilo

Suberites ruber Thiele

28.	Tilostilo
29.	Estilo
30 - 34.	Extremos de tilostilos

Pseudosuberites melanos De Laubenfels

35 - 37.	Subtilostilo a tilostilos

Pseudosuberites sulcatus Thiele

38, 39.	Tilostilos
40, 41.	Extremos de tilostilos

Aaptos unispiculus Carter

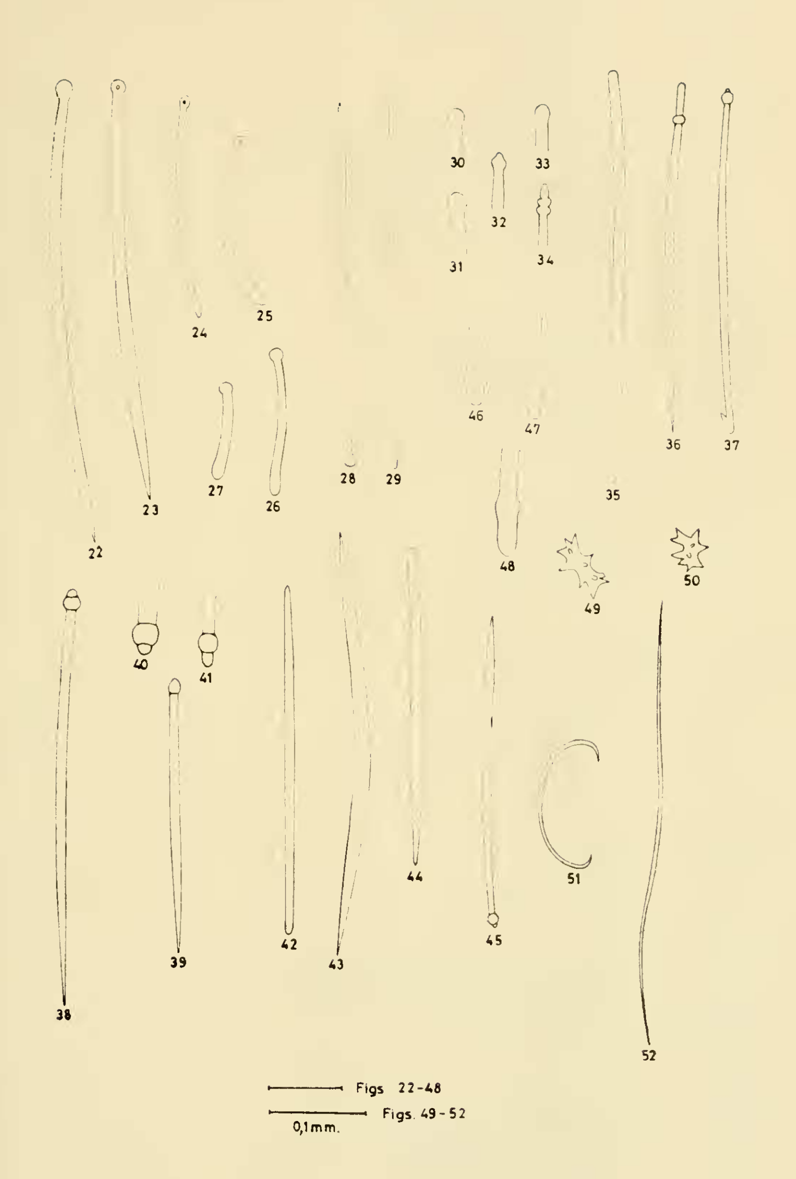
42.	Estilo

Clionopsis platei Thiele

43.	Anfioxa
44.	Subtilostilo
45.	Tilostilo
46 - 48.	Extremos de tilostilos
49, 50.	Extremos de tilostilos

Biemna chilensis Thiele

51.	Sigma
52.	Rafide



22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
Figs 22-48
Figs. 49-52
0,1mm.

Tylodesma vestibularis Wilson

53.	Tilostilo
54.	Extremo de tilostilo
55 - 58.	Sigmas
59.	Rafide

Iophon proximun (Ridley)

60, 61.	Acantostilos erizados
62.	Extremo de acantostilo erizado
63.	Estrongilo
64.	Extremo de estrongilo
65.	Anisoquela
66 - 69.	Bipocilos

Iophon radiatus Topsent

70.	Extremo de estilo
71.	Extremo de tilote
72, 73.	Anisoquelas
74, 75.	Bipocilos

Clathria microxa n. sp.

76.	Estilo
77.	Subtilostilo
78.	Acantostilo
79.	Microxa
80.	Toxa

Myxilla verrucosa Burton

81.	Estilo
82.	Tornote
83, 84.	Extremo de tornote
85, 86.	Ancoras

Clathria lipochela Burton

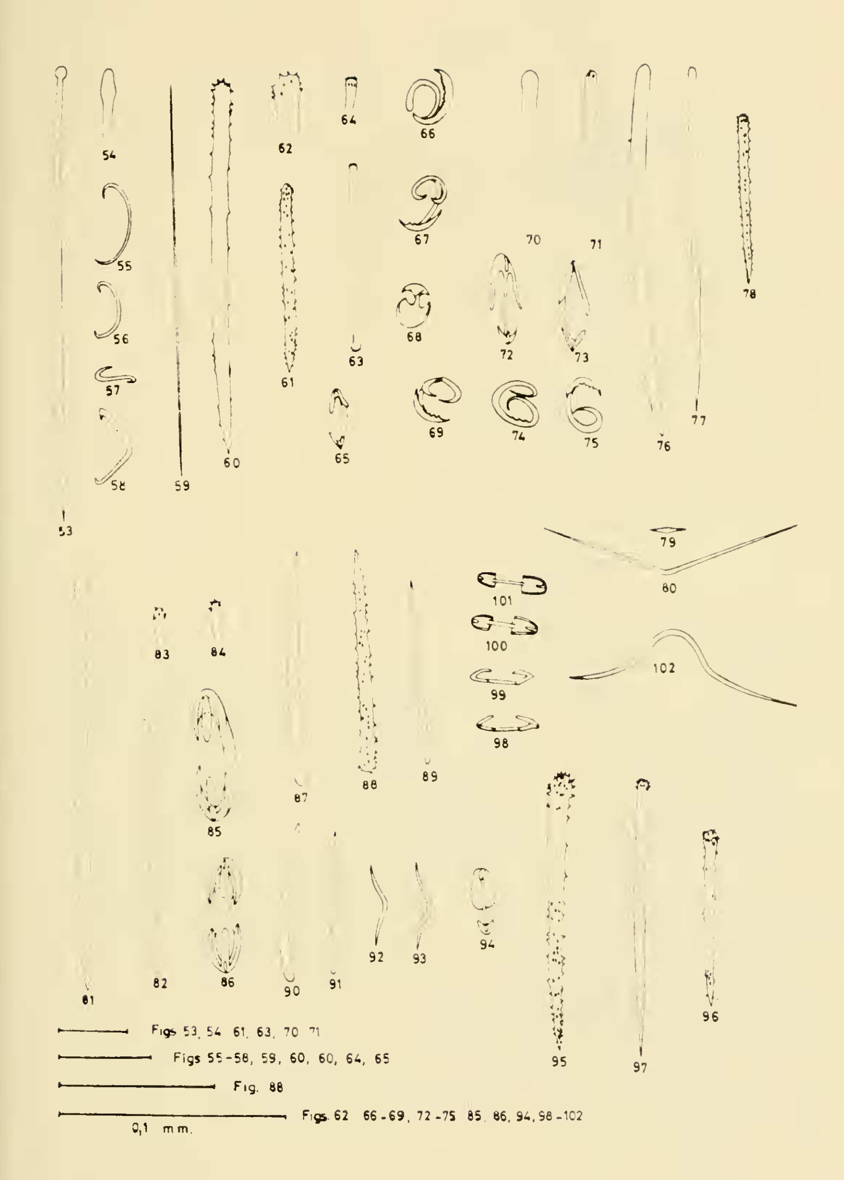
87.	Estilo
88.	Acantostilo
89.	Subtilostilo

Ophlitaspongia membranacea Thiele

90.	Estilo del esqueleto principal
91.	Subtilostilo dérmico
92, 93.	Toxas
94.	Anisoquela palmada

Dictyociona discreta (Thiele)

95.	Acantostilo grande
96.	Acantostilo pequeño
97.	Subtilostilo ectosómico
98 - 101.	Isoquelas
102.	Toxa


53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
Figs 53, 54 61, 63, 70 71
Figs 55-58, 59, 60, 60, 64, 65
Fig. 88
Figs. 62 66-69, 72-75 85, 86, 94, 98-102
0,1 mm.

Microciona basispinosa Burton

103. Estilo
104. Acantostilo
105. Subtilostilo
106. Extremo subtilostilo
107. Toxa

Axinella crinita Thiele

108. Estilo grande
109. Subtilostilo delgado
110 - 112. Estilos pequeños

Pseudaxinella egregia (Ridley)

113. Estilo
114. Anfioxa

Higginsia papillosa Thiele

115. Extremo de estilo
116. Anfioxa
117, 118. Tornotes espinosos.

Amphilectus fucorum (Esper)

119. Estilo
120, 121. Isoquelas palmadas

Amphilectus rugosus (Thiele)

122. Estilo
123, 124. Isoquelas palmadas

Hymeniacidon longistilus n. sp.

125. Estilo

Spongia cerebralis Thiele

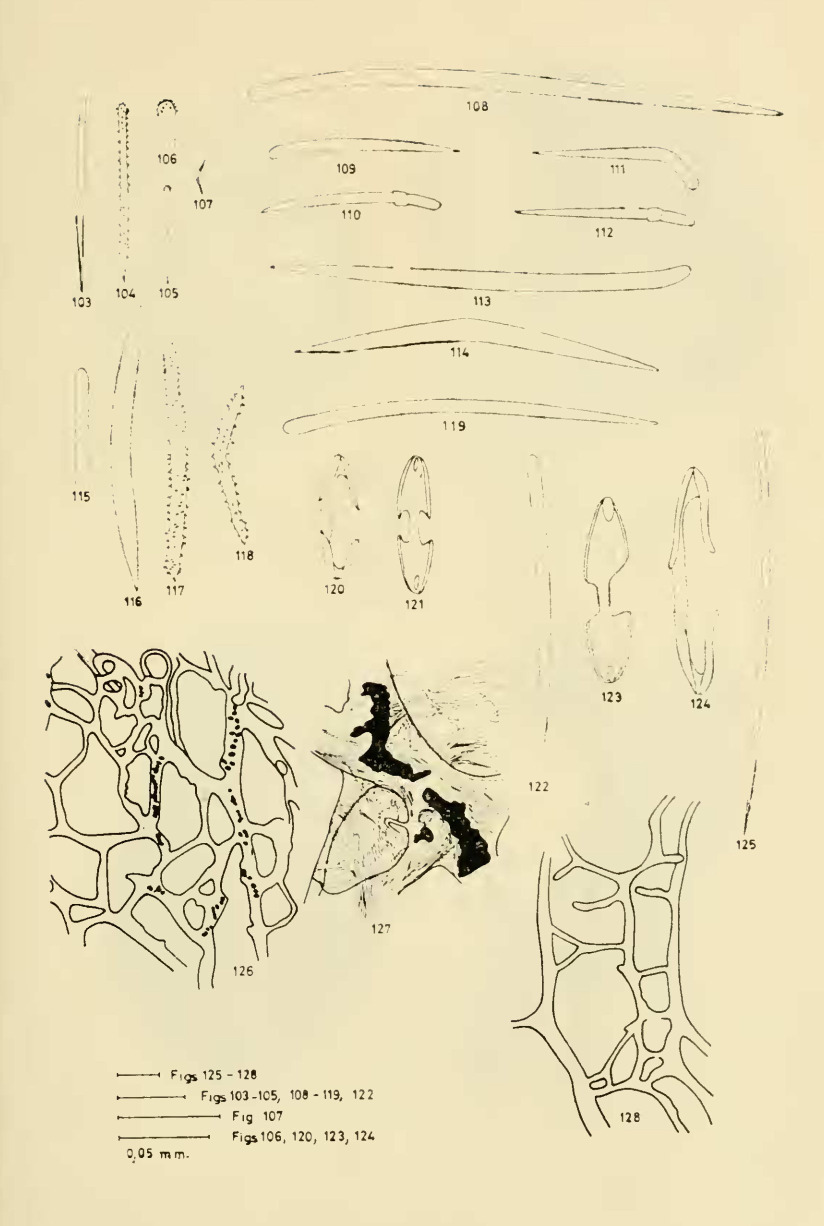
126. Red esquelética fibrosa

Hircinia clavata Thiele

127. Red esquelética fibrosa

Euryspongia repens Thiele

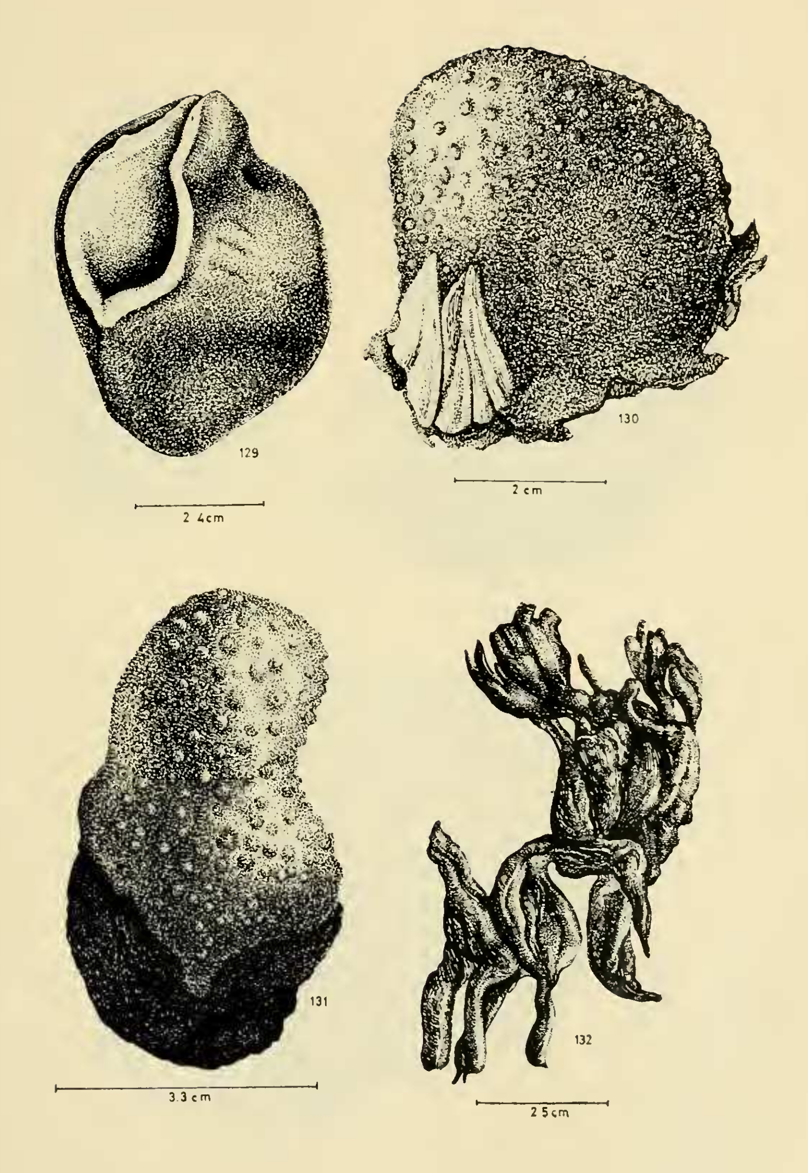
128. Red esquelética fibrosa


108
103
104
106
105
107
109
111
110
112
113
114
119
115
116
117
118
120
121
122
123
124
125
126
127
128
Figs 125 - 128
Figs 103-105, 108 - 119, 122
Fig 107
Figs 106, 120, 123, 124
0,05 mm.

129. *Suberites puncturatus* Thiele

130, 131. *Pseudosuberites melanos* De Laubenfels

132. *Iohpon proximum* (Ridley)

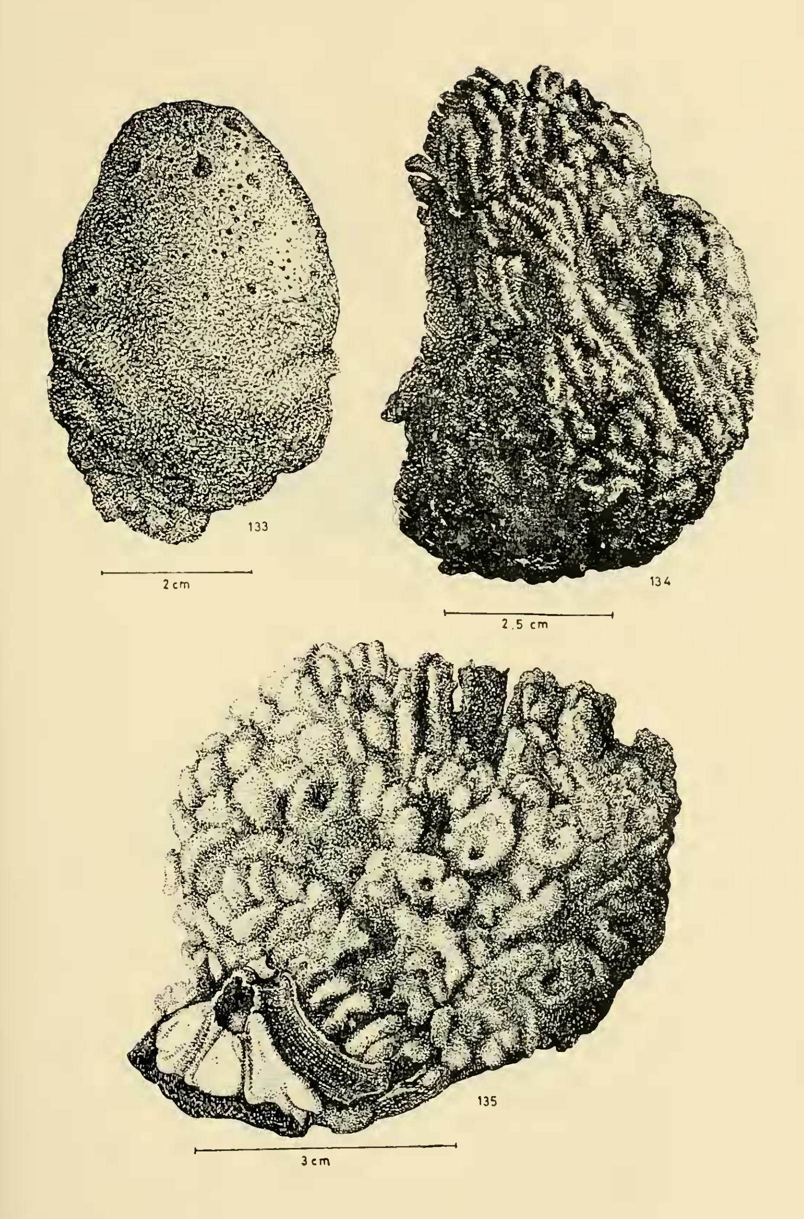


129
2 4cm
130
2 cm
131
3.3 cm
132
2 5cm

133. *Tedania mucosa* Thiele

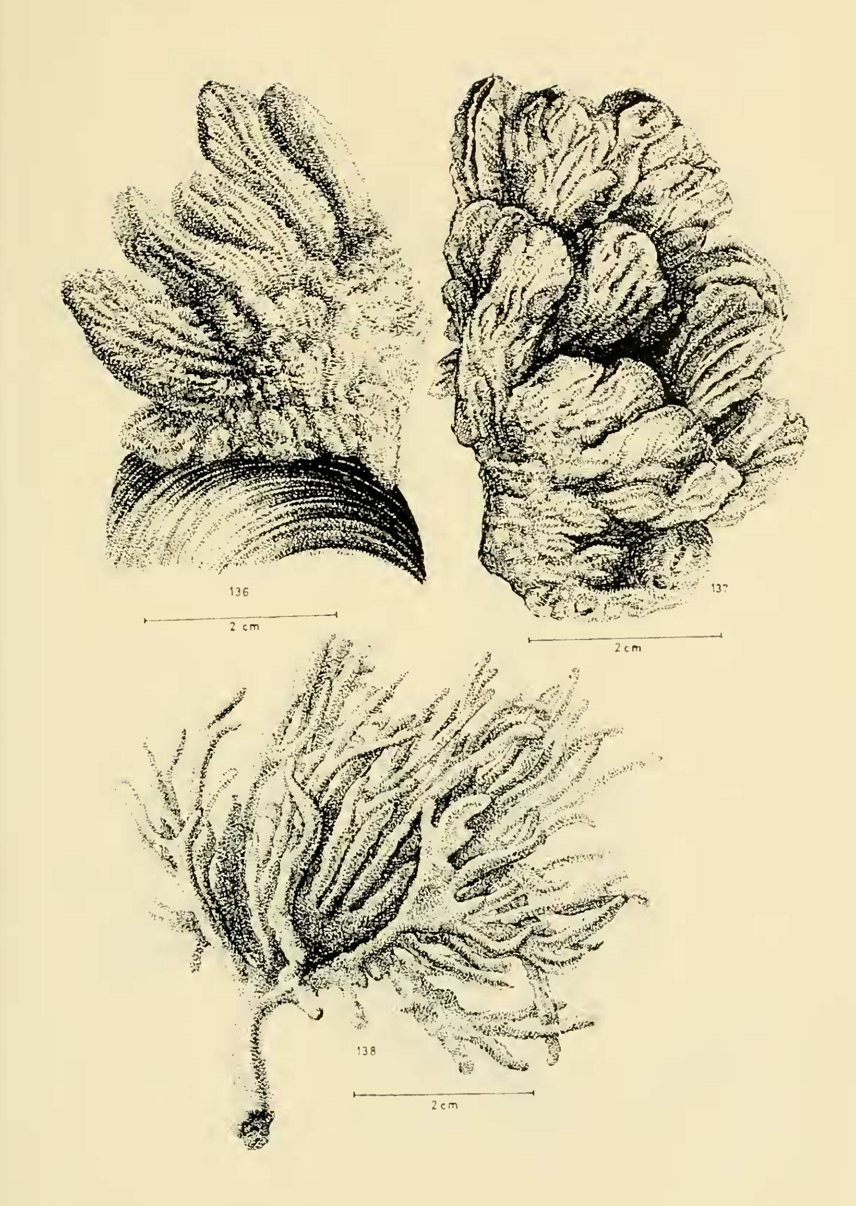
134. *Clathria microxa* n. sp.

135. *Clathria lipochela* Burton


133
2 cm
134
2.5 cm
135
3 cm

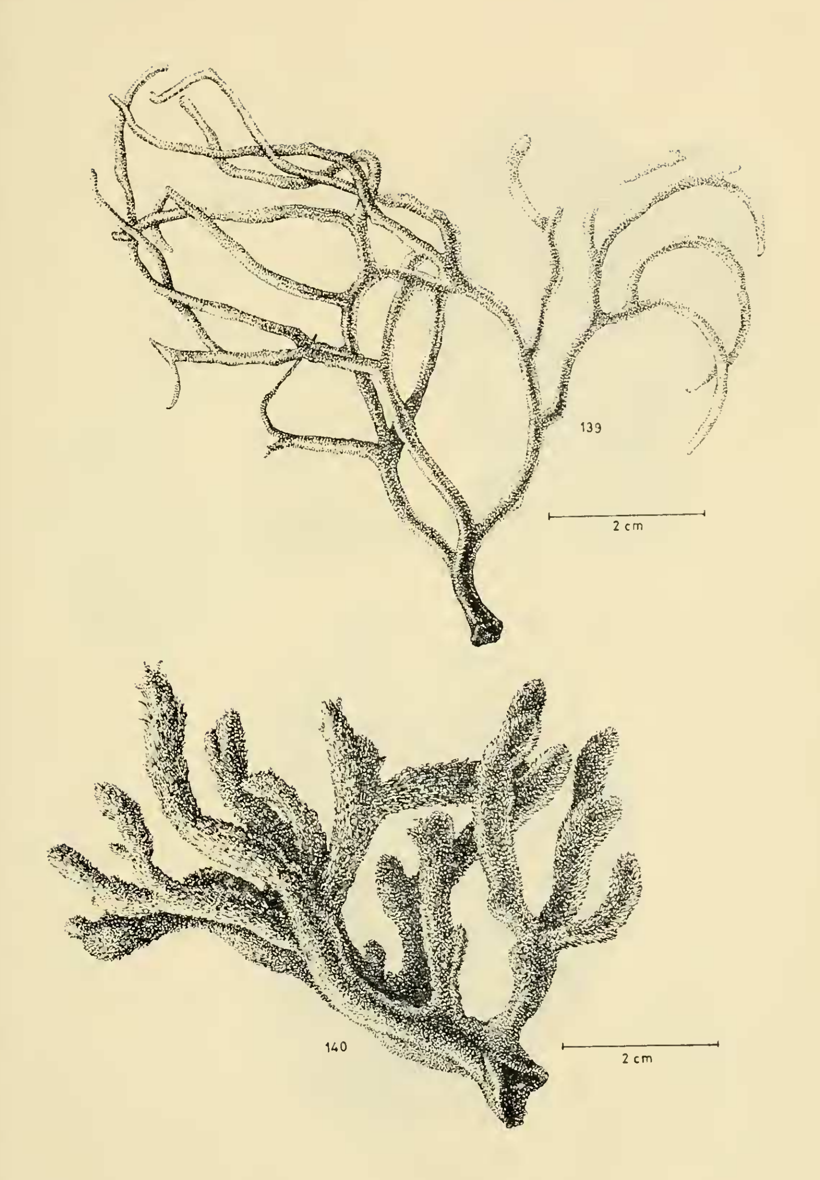
136, 137. *Dictyociona discreta* Thiele

138. *Axinella crinita* Thiele


136
2 cm
137
2 cm
138
2 cm

139. *Axinella crinita* Thiele

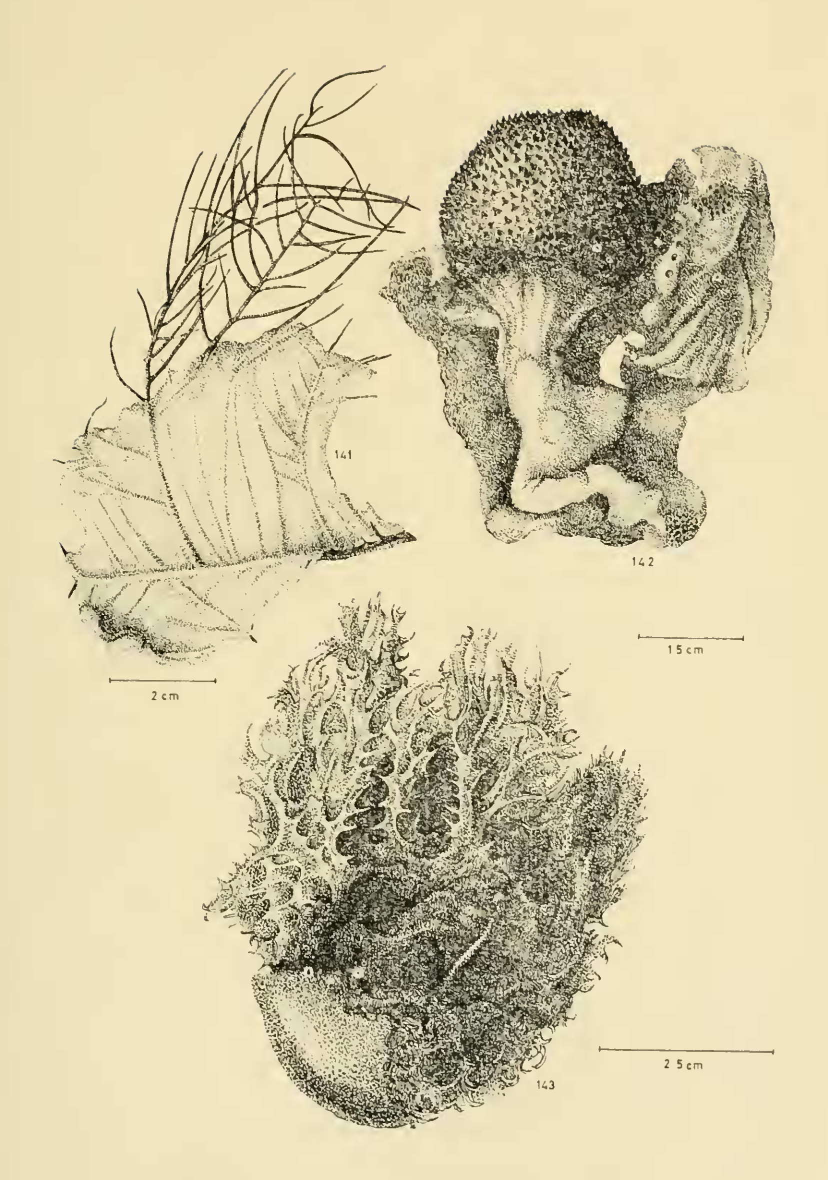
140. *Pseudaxinella egregia* (Ridley)


139
2 cm
140
2 cm

141. *Hymeniacidon fernandezi* Thiele

142. *Hircina clavata* Thiele

143. *Dysidea chilensis* Thiele


141
142
1 5 cm
2 cm
143
2 5 cm

CONTENIDO

INDICE